

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MANUELA AZEVÊDO QUEIROZ

**INFÂNCIA DIGITAL: ELABORAÇÕES DE CRIANÇAS  
SOBRE SUAS EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO  
INFANTIL A PARTIR DO USO DE TABLET**

**LINHA DE PESQUISA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PRÁTICAS  
PEDAGÓGICAS**

Campinas  
2021

MANUELA AZEVÊDO QUEIROZ

**INFÂNCIA DIGITAL: ELABORAÇÕES DE CRIANÇAS  
SOBRE SUAS EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO  
INFANTIL A PARTIR DO USO DE TABLET**

Texto apresentado para Exame de Defesa de Mestrado em Educação, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, sob orientação da Profa. Dra. Maria Silvia Pinto de Moura Librandi da Rocha.

Campinas  
2021

Ficha catalográfica elaborada por Fabiana Rizziolli Pires CRB 8/6920  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

370.15  
Q3i

Queiroz, Manuela Azevêdo

Infância digital: elaborações de crianças sobre suas experiências na educação infantil a partir do uso de tablet / Manuela Azevêdo Queiroz. - Campinas: PUC-Campinas, 2021.

223 f.: il.

Orientador: Maria Sílvia Pinto de Moura Librandi da Rocha.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2021.

Inclui bibliografia.

1. Educação de crianças. 2. Tecnologia educacional. 3. Educação infantil - inovações tecnológicas. I. Rocha, Maria Sílvia Pinto de Moura Librandi da. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

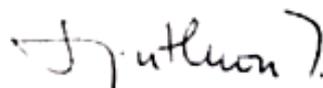
CDD - 22. ed. 370.15

**MANUELA AZEVÊDO QUEIROZ**

**INFÂNCIA DIGITAL: ELABORAÇÕES DE CRIANÇAS  
SOBRE SUAS EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL A  
PARTIR DO USO DE TABLET**

Este exemplar corresponde à redação final  
da Dissertação de Mestrado em Educação da PUC-  
Campinas, e aprovada pela Banca Examinadora.

APROVADA: 25 de fevereiro de 2021.



DRª MARIA SILVIA PINTO DE MOURA LIBRANDI DA ROCHA  
Presidente (PUC-CAMPINAS)

*Jussara C. B. Tortella*  
DRª JUSSARA CRISTINA BARBOZA TORTELLA  
PUC-CAMPINAS



DRª JULIANA CAMPREGHER PASQUALINI  
UNESP

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por tamanha bênção, por me permitir chegar tão longe em meus estudos e por permitir que o Espírito Santo me inspirasse na construção de todo o trabalho realizado até aqui; o Senhor sabe que serei eternamente grata. À Jesus, por ser meu melhor amigo e me guiar em toda a minha trajetória. Agradeço a Nossa Senhora, minha Mãe do Céu, por ser tão presente em meus dias; conto sempre com a intercessão da Senhora. Aos Anjos e Arcanjos, em especial a São Miguel e ao meu Anjo da Guarda; muito obrigada pela proteção.

Agradeço a minha mãe, Edna, que me pegou pela mão todos esses anos, me encorajando, me incentivando e, por que não dizer, financiando todos os gastos gerados por mim; obrigada por acreditar. A minha Orientadora, Profa. Dra. Maria Silvia Pinto de Moura Librandi da Rocha; o que escrever sobre você? Como sou grata a Deus por ter te colocado em minha vida no momento em que eu mais precisava de compreensão e cuidado para a restauração da confiança nos estudos. Nunca, em minha vida, conheci alguém tão inteligente. A sua humildade e o seu acolhimento escondem tamanho brilhantismo. Minha eterna Orientadora! Assim, com “O” maiúsculo. À professora e à turma que colaboraram com a pesquisa, sem vocês este estudo não seria possível.

Ao meu irmão Victor e a minha prima Anna Clara, que tantas vezes leram e releeram os meus parágrafos ainda em construção; obrigada pelas críticas. A toda a minha família; acreditem, vocês fazem parte de mim. Aos meus primos Railanda, Felipe e Lívia: Rai, muito obrigada pela companhia e presença nos momentos em que me sentia muito sozinha; Felipe, o que dizer de suas risadas em meio aos ensinamentos (presenciais ou a distância) de quadros, gráficos e tabelas, viu só como eles ficaram bonitos!?!; Lívia, nossa querida Lívia, obrigada pelos desenhos nos momentos de estresse, espero compartilhar mais momentos como estes. A meu amigo Renato, pelo cuidado, pelo carinho e pelo socorro sempre que eu te solicitava; obrigada, Re.

Aos professores do PPGE da PUC-Campinas, vocês, sem dúvida, me ensinaram muito. À Neide, pela amizade e paciência nas explicações dos procedimentos necessários. Aos meus colegas de Mestrado, em especial a Marina Rocha, Tânia Mara e Marina Bortolucci pelos debates, discussões, conversas e risadas soltas; o mestrado foi mais leve com vocês. Por fim, às Profas. Dras. Jussara Cristina Barboza Tortella e

Juliana Campregher Pasqualini; agradeço por ter aceitado o nosso convite e pelas contribuições para o aprimoramento da pesquisa.

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

# INFÂNCIA DIGITAL: ELABORAÇÕES DE CRIANÇAS SOBRE SUAS EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL A PARTIR DO USO DE TABLET

## RESUMO

Trata-se de pesquisa fundamentada na Teoria Histórico-Cultural com intuito de investigar possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio. Os participantes são crianças de quatro e cinco anos pertencentes a uma turma de Educação Infantil, da rede pública municipal de ensino de Campinas-SP. O objetivo foi alcançado por meio de: observações (vídeofilmadas); atividades com um *tablet* (manuseado pelas crianças e mediado pela pesquisadora), em que os alunos puderam se deslocar pela escola, organizados em grupos de no máximo cinco integrantes, para a realização de 11 sessões fotográficas sobre aquilo de que mais gostavam na instituição em questão; e, por fim, entrevista com os participantes, em que as fotos foram apresentadas e eles escolheram as de que mais gostavam em sete sessões de seleção. O uso do *tablet* garantiu a produção de material fotográfico do contexto escolar (577 fotos), o olhar em grupo para as produções de cada um e a seleção do material produzido pelos participantes. Nas análises buscou-se examinar (i) a importância da atividade com o *tablet* para as significações e interpretações das crianças sobre suas experiências no contexto escolar (ii) os modos pelos quais as crianças utilizam recursos digitais para registrar suas experiências na Educação Infantil. O material empírico produzido foi analisado em três eixos: (Re)descobrimo o *tablet*; (Re)conhecendo o contexto e (re)lembrando conteúdos; e, Entrelaçando e estreitando relações: memórias mobilizadas pela atividade com o *tablet*. Os resultados apontam que a atividade desenvolvida com *tablet* oportunizou às crianças não apenas significações, como também (re)significações sobre o contexto escolar, revelando, por meio de suas narrativas, interpretações carregadas de memórias advindas de experiências vividas dentro e fora da escola; apontam também para uma heterogeneidade processual nos modos de apropriação dos recursos para atividade com o *tablet* entre os participantes que permite problematizar o termo “nativos digitais” - como vem sendo abordado na literatura científica e na grande mídia. Neste estudo, pudemos perceber diferentes estratégias formuladas pelos participantes com o propósito de manusear o dispositivo móvel, que pareceu tão familiar a alguns e tão inusual a outros. Identificamos ainda não uma proficiência ou um domínio inato, mas uma disposição, agilidade e, sem dúvida, uma plasticidade para a aprendizagem e manejo do equipamento por parte das crianças. Além disso, as fotos e as justificativas que os participantes indicam como critérios para as terem feito/escolhido, evidenciam, que nas relações com o meio, os equipamentos, espaços e ações lúdicas são destacadamente significativos para as crianças. Este estudo apresenta, portanto, resultados relevantes sobre temática ainda pouco explorada no campo científico, propiciando reflexões acerca do uso de Tecnologias Digitais de Informações e Comunicação (TDIC) no interior de turmas de Educação Infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia. Educação Infantil. Teoria Histórico-Cultural.

# **DIGITAL CHILDHOOD: CHILDREN'S EXPLANATIONS ABOUT THEIR EXPERIENCES IN KINDERGARTEN FROM THE USE OF TABLET**

## **ABSTRACT**

This is a research based on the Historical-Cultural Theory in order to investigate possible contributions that the use of the tablet, handled by kindergarten children to photograph what they like most in school, brings to their experiences and to our understanding of their relationships with the environment. The participants are four and five years old children, belonging to a kindergarten group, from the public school system of Campinas-SP. The objective was achieved through: observations (video-films); activities with a tablet (handled by the children and mediated by the researcher), in which the students were able to move around the school, organized in groups of a maximum of five members, to hold 11 photo shoots on what they liked the most in the institution in question; and, finally, an interview with the participants, in which the photos were presented and they chose the ones they liked the most in seven selection sessions. The use of the tablet ensured the production of photographic material from the school context (577 photos), the group visual sense at the productions of each one and the selection of the material produced by the participants. The analyzes sought to examine (i) the importance of the activity with the tablet for the meanings and interpretations of children about their experiences in the school context (ii) the ways in which children use digital resources to record their experiences in kindergarten. The empirical material produced was analyzed in three axes: (Re)discovering the tablet; (Re)knowing the context and (re)remembering content; and, Interweaving and strengthening relationships: memories mobilized by the activity with the tablet. The results show that the activity developed with a tablet provided children with not only meanings, but also (re)meanings about the school context, revealing, through their narratives, interpretations laden with memories from experiences lived inside and outside the school; they also point to a procedural heterogeneity in the modes of appropriation of resources for activity with the tablet among the participants, which makes it possible to problematize the term “digital natives” – as it has been addressed in scientific literature and in the mainstream media. In this study, we were able to perceive different strategies formulated by the participants with the purpose of handling the mobile device, which seemed so familiar to some and so unusual to others. We have not yet identified a proficiency or an innate domain, but a disposition, agility and, without a doubt, a plasticity for the learning and handling of the equipment by the children. In addition, the photos and justifications that the participants indicate as criteria for having taken/chosen them, show that, in their relations with the environment, the equipment, spaces and playful actions are particularly significant for children. This study, therefore, presents relevant results on a theme that is still little explored in the scientific field, providing reflections about the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) within kindergarten classes.

**KEYWORDS:** Technology. kindergarten. Historical-Cultural Theory.

## MEMORIAL ACADÊMICO

*O primeiro amor de um garoto marca o início de uma das etapas mais gostosas da vida. O acelerar das batidas do coração, a troca de olhares com a garota que faz o mundo parar por apenas alguns segundos (mesmo que pareça ter sido uma eternidade), o nervosismo do primeiro “oi”, sem falar na descoberta do primeiro beijo; todos estes sentimentos são próprios de quem se apaixona. Para Antônio, mais conhecido como Tui, poderia ter sido assim, e de certa forma até foi... Tudo aconteceu no primeiro dia de aula da antiga 6ª série. Parecia uma volta às aulas como outra qualquer, se não fosse pelo fato da entrada de uma aluna nova na escola. Camila era o tipo de garota que chamava a atenção não apenas por sua beleza e simpatia, mas também por ter atitude e personalidade forte. Foi por esse motivo que a garota de boné e batom vermelho atraiu não só a sua atenção, como também a do seu melhor amigo, Alê, um rapaz bacana, extrovertido e, assim como Camila, cheio de atitude. Tanto, que toma a dianteira e admite estar afim da garota nova antes mesmo que Tui tivesse a chance de comentar sobre o seu interesse por ela. Para completar, Alê ainda pede sua ajuda para conquistá-la. E agora lá estava Tui, preso naquela situação, gostando de uma garota que amava jogar futebol, ler poesia e que, além de tudo, também tinha atraído a atenção do seu melhor amigo. O que iria acontecer, afinal, com esse garoto apaixonado?*

Era o que eu também queria saber depois de ouvir a conversa entre duas colegas, que comentavam sobre os personagens que dariam início à minha vida como leitora. Essa foi à história do primeiro livro que li por completo. E quer saber, para quem nem mesmo gostava de ler, até que fui rápida nas pouco mais de cem páginas escritas por Toni Brandão. Foram necessárias apenas duas horas de relógio. Deitada no sofá, em frente à televisão, eu devorava as páginas do livro assim como elas também me devoravam. Era uma noite de sexta-feira e tudo parecia ir bem, até eu me dar conta de que realmente tinha terminado de ler um livro inteiro, com poucas figuras e muita história. A surpresa ainda maior foi devolver o livro, que era emprestado, pegar outro, com o número de páginas ainda maior, e lê-lo nos dois dias seguintes.

A leitura tem disso. Um disso que te proporciona conhecer novas realidades e entender a sua própria diante das experiências de personagens que se confundem com gente de verdade; ou será o contrário? Afinal, quando ouvi minhas colegas contando a história de Tui, me lembro perfeitamente de ter perguntado sobre quem elas estavam falando. Uma delas riu e me disse: “É um livro que estou lendo”. Confesso que quando

pedi o livro emprestado, não imaginava que fosse realmente lê-lo. Mas li. Não só li como gostei, gostei não, amei! E assim pisei pela primeira vez no campo fértil da imaginação, no solo das ideias plantadas e no abismo das prateleiras sem fim.

E então comecei a busca por outros livros que me proporcionassem o mesmo entusiasmo que senti lendo “Cuidado: garoto apaixonado”, de Toni Brandão e “Mariana”, de Pedro Bandeira. Não pense que foi fácil. Eu era uma leitora exigente. Logo percebi que encontrar o ingrediente mágico não seria uma tarefa simples. Em casa, procurei nos livros de leitura obrigatória das escolas por onde passei e nada. Foi quando decidi mudar a rota e tomar o caminho das coleções meticulosamente organizadas, dispostas nas prateleiras de corredores silenciosos. Cheguei à biblioteca; tantas vezes por mim desprezada. E em minha busca dei um passo largo e tropecei em Shakespeare. Sonho de uma noite de verão, minha história preferida do dramaturgo. Da biblioteca o exemplar não podia sair, então, fiquei ali até a história chegar ao fim.

Li com vontade, com grande satisfação e no ano seguinte, na nova escola, quando ingressei no Ensino Médio, me enfiei novamente em uma biblioteca. Ali, não encontrei exatamente o que buscava, mas uma mescla de histórias desconhecidas com um assunto ainda pouco considerado por mim. Foi em “Pedagogia do Amor”, que Gabriel Chalita me abriu as portas para o valor da educação. O autor me fez refletir sobre o tipo de conhecimento que deve ser levado adiante e repassado às crianças, na esperança de que a nova geração empregue melhores valores, como respeito, generosidade e coragem para lutar por uma sociedade mais justa e solidária. Os valores extraídos dos dez clássicos da literatura mundial abordados pelo autor, me fizeram ter não só o primeiro contato com a Educação, como também contribuíram para a minha permanência no mundo da leitura.

É claro que depois deste vieram outros livros. E de livro em livro, dos 15 aos 17 anos, eu fui me ajustando com a causa que hoje me é tão cara. Indubitavelmente, outros fatores também favoreceram para o prolongamento da minha viagem no trem da educação. Em minha peregrinação, de estação em estação, dentro e fora do trem, avancei nas descobertas de um interesse que nem mesmo sabia que tinha. Assim, o conhecimento proporcionado pelos livros e o interesse recém-descoberto me levaram a aplicar junto a meus colegas de classe a prática pedagógica.

Contudo, entenda que não fazia isso de maneira intencional. Como sempre gostei de estudar, na maioria das vezes, recebia ótimas notas pelo bom desempenho nas atividades executadas, principalmente nas disciplinas que envolviam cálculos. Isto fez

com que, constantemente, meus colegas me procurassem pedindo ajuda. Foi assim durante os três anos do Ensino Médio; por isso, muitos acreditavam que eu seguiria uma carreira como professora. Você pode imaginar qual não foi o espanto quando optei por ser jornalista? Primeiro, porque era bastante tímida; segundo, porque para aqueles a quem ajudava, eu me saía muito bem em minhas explicações.

Esta desenvoltura foi sendo aprimorada com o tempo e as relações que fui estabelecendo me ajudaram a ganhar mais confiança nas apresentações dos trabalhos escolares, sempre tão sofridas para mim. O relacionamento com meus colegas melhorou tanto que quando iniciei o terceiro ano do Ensino Médio, a turma me elegeu como líder de classe, o que fez com que eu me aproximasse ainda mais dos meus professores. A cada bimestre, a diretoria da escola juntamente com os professores organizava reuniões para os conselhos de classe, na qual, nós, líderes e vice-líderes, éramos convidados a participar ativamente das decisões que seriam tomadas a respeito de nossos colegas de turma.

Esta aproximação me levou a fazer as provas do vestibular, em 2006, para cursar Letras na minha cidade natal, Vitória da Conquista - BA. Porém, quis o destino que eu não passasse por três vagas. Por volta de um mês antes, já havia ido para Campinas-SP e prestado vestibular na PUC-Campinas para cursar jornalismo. A decisão de prestar vestibular tão longe nasceu de um ônibus errado. Quando em 2003 a minha mãe viajou para São Paulo com o intuito de fazer alguns exames para o tratamento de hipertireoidismo na Unicamp, o destino mais uma vez interferiu no curso da jornada e ela acabou sendo encaminhada para o hospital da PUC-Campinas. No dia do exame, o meu tio, irmão dela, que a acompanhava, se confundiu e pegou o ônibus errado, indo parar no Campus I da mesma universidade.

Ao retornar para casa minha mãe relatou o ocorrido, só que com encanto e entusiasmo. Contou-me como a universidade era bonita, grande e diferenciada da que tínhamos em nossa cidade. Sua narrativa e descrição foram suficientes para me fazer sonhar em um dia estudar naquela universidade, mas era um sonho muito distante da minha realidade. Na época eu tinha apenas 15 anos, não tinha nem ideia do que queria cursar; eu nem mesmo me imaginava em uma universidade. Talvez, pensasse apenas em conseguir um emprego, trabalhar em alguma área, para só depois ingressar em um curso que me proporcionasse crescimento na empresa. Ou, então, quem sabe, fazer um concurso, no qual me garantiria a estabilidade financeira.

No entanto, a vida seguiu por outros caminhos e no ano de 2006, sem nem mesmo concluir o Ensino Médio, pedi licença de uma semana na escola e viajei pela primeira vez, sozinha, para um estado em que nunca tinha posto meus pés: São Paulo. A experiência foi fantástica! Encantei-me não somente com a universidade descrita por minha mãe, como também pela cidade de Campinas. Não tinha muitas esperanças de que passaria no vestibular, mas passei. Entretanto, não consegui cursar. Exatamente naquele ano, por me sentir insegura, não fiz as provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); com a aprovação na PUCCAMP, pude entender que este se constituía no único meio para a entrada e permanência em uma universidade particular, e não através das notas das disciplinas cursadas no Ensino Médio, como imaginava.

Criado em 1998 com o objetivo de avaliar a qualidade do Ensino Médio no Brasil, o ENEM é uma prova realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) – autarquia vinculada ao Ministério da Educação – cujo resultado propicia o acesso ao Ensino Superior em universidades públicas, mediante o Sistema de Seleção Unificada (SiSU). O ENEM também disponibiliza bolsas integrais ou parciais em universidades particulares, por meio do Programa Universidade para Todos (ProUni) e ainda concede financiamento – através do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies). Ainda assim, segundo dados do INEP, o ano de 2019 registrou a maior queda de inscritos nos últimos nove anos. Entre os 6.384.957 inscritos, apenas 5.095.308 confirmaram a inscrição após o pagamento da taxa. Em um demonstrativo de comparação, o ano de 2014 registrou a maior alta, com 8.722.290 inscritos (INEP, 2019).

Interessada em uma bolsa integral ou parcial disponibilizada pelo ProUni, arregacei as mangas e fui à luta. Consegui um desconto de 50% em um dos melhores cursinhos da minha cidade e continuei os estudos. Nesta época, para complementar o salário de professora, minha mãe fazia chocolates para alguns restaurantes da cidade e eu a ajudava. Como o doce agradava a muitos, não demorou para a produção caseira aumentar. Assim, revezava-me entre os chocolates e os estudos. Ao contrário do que se possa pensar, não foi uma tarefa doce. Trabalhei com minha mãe por madrugadas a fio e as trufas que eram tão queridas por tantas pessoas passaram a ser uma das minhas vias de entrada na universidade.

Em 2007, refiz a prova do ENEM e quando se aproximou a data das inscrições para o vestibular da PUC, lembro-me de ter ficado tão nervosa que um dia, ao voltar de uma das minhas aulas de piano, pedi a Deus que se fosse, realmente, para eu fazer

aquele vestibular novamente, que Ele me desse um sinal, qualquer coisa que fosse. Foi quando alguma coisa começou a furar meu pé. Raspei a sola do tênis no chão, e nada. Insisti, e nada. Quando virei à sola do sapato para cima a fim de que pudesse ver o que, afinal, estava a furar meu pé, enxerguei o objeto que persistia em me machucar. Levei a mão até ele e o arranquei de lá. Quando estava preste a jogá-lo fora, percebi a imagem de Nossa Senhora Aparecida. Observando com mais calma, pude perceber que o objeto se tratava de um terço-broche. Não havia notado antes, pois estava quebrado e a imagem acabou por ficar um pouco apagada por causa da quantidade de vezes que a raspei no chão.

Enxerguei naquilo um sinal. Era como se Deus quisesse me mostrar que eu não estava sozinha. E dentro de um mês já estava matriculada em uma das melhores universidades do país. Na época, não acredito que tivesse conhecimento disso. Na verdade, queria mesmo estudar na PUC por se tratar de uma instituição católica, religião que sigo até os dias atuais.

E assim, em 2008 saio de casa para morar “sozinha”; na verdade com os meus tios, que me receberam em sua casa durante sete meses. Não foram meses fáceis, a começar por, ao pisar em Campinas descobrir que minha mala com todas as roupas havia sido roubada no meio do caminho, com exceção de algumas calças que tinha colocado numa mala menor. Durante o primeiro semestre inteiro usei roupas da minha prima, a quem sou grata.

Por muitas vezes me senti desanimada e sem forças para continuar. Pensei em desistir, mas o pensamento logo se esvaía, tamanha era a minha gratidão por estar naquela universidade. Quando pensava em tudo o que tinha passado para chegar até ali... Até princípio de pneumonia eu tive por enfrentar as noites frias de Conquista, para não perder nenhuma aula do cursinho. Fui às aulas sábados, domingos e até nos feriados.

Portanto, não podia desistir. Desistir significaria não dar sentido a toda luta que enfrentei. Por isso, segui em frente. Decidi que conseguiria uma bolsa de estudos, pois não achava justo minha mãe se desdobrar para pagar todas as despesas sozinha. Tinha que ajudar de alguma maneira. Como fui para Campinas com o objetivo de estudar, minha mãe achava melhor que eu me dedicasse integralmente aos estudos, até porque ela sabia o quão difícil e cansativo é trabalhar e estudar ao mesmo tempo.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, no Brasil, 13,5% dos jovens de 15 a 29 anos estudam e estão inseridos no

mercado de trabalho. A taxa dos que só estudam é de 28,6% e a taxa dos que apenas trabalham é de 34,9%. Já os que nem estudam e nem trabalham, também conhecidos como “nem-nem”, quantificam-se em 23% (IBGE, 2019). No tocante a estes dados, é possível perceber que a menor porcentagem está entre os jovens que conciliam trabalho e estudo; este índice baixo justifica-se devido às cargas horárias de trabalho serem bastante puxadas, o que contribui para a desistência dos estudos por parte desses jovens. Mesmo sabendo que seria difícil, ainda assim, participei de algumas seleções e consegui uma vaga de emprego em Campinas, mas desisti de aceitar, visto que nem mesmo morava naquela cidade e sim na cidade de Sumaré, o que dificultava ainda mais o trajeto.

Passados sete meses, consegui alugar uma kitnet em Campinas, próxima da universidade, onde conseguiria me organizar melhor e não mais incomodaria meus tios. Quando me mudei, meu irmão mais velho foi morar comigo e não tardou para que conseguisse um emprego e começasse a contribuir com as despesas. Eu, no entanto, continuava tentando a bolsa, levando pilhas e pilhas de documentos para a assistente social.

Como não podia ficar esperando, busquei uma alternativa. Descobri que a universidade oferecia extensões que eram pagas com o abatimento na mensalidade. Foi aí que a pedagogia voltou a fazer parte da minha vida, quando me inscrevi no Centro Interdisciplinar de Atenção ao Deficiente (CIAD). Tomei conhecimento de sua existência por meio de um trabalho que tinha que realizar em uma das disciplinas do curso de jornalismo. O CIAD era um programa de extensão que disponibilizava mais de vinte projetos a adultos que tinham algum tipo de deficiência, dentre as atividades desenvolvidas eram oferecidas aulas de dança, música, artes, computação, inserção no mercado de trabalho, entre outras.

Entretanto, foi só em 2009 que recebi o convite para trabalhar por um mês em um dos projetos da casa, que não funcionava no campus I, mas no Colégio de Aplicação Pio XII, situado no centro da cidade. Era uma despesa a mais, mas não podia correr risco de perder a oportunidade de fazer parte do programa. Além disso, não havia feito a minha inscrição apenas por causa do desconto na mensalidade, mas porque me identificava com a proposta do CIAD. Apesar das dificuldades financeiras, nunca fui movida a dinheiro e sim por causas que acredito serem importantes. Assim sendo, aceitei fazer parte da equipe que compunha o único projeto que não acontecia perto de onde eu morava.

Ao chegar no “Espaço Inclusivo” – nome dado ao projeto – me inteirei do que precisava fazer, do trabalho que iria executar: ensinar jovens e adultos a ler, escrever e contar. Cá estava eu me encontrando novamente com a pedagogia e embarcando no trem da educação. É engraçado porque a minha vida inteira fugi de exercer práticas pedagógicas. Dizia que não tinha escolhido pedagogia por excesso de educadores na família, mas quis o destino, outra vez, que eu desempenhasse amadoramente a profissão de professora; e um mês, se transformou em um ano de ensino e aprendizagem. Sem dúvida, eu me sentia bem naquele espaço e experimentava a sensação de estar contribuindo de alguma maneira na aprendizagem daquelas pessoas.

As atividades aconteciam diariamente, de segunda a sexta, das 13h00min às 17h00min. Participei do projeto por todo o ano de 2009 e posso afirmar que foi uma das melhores experiências que tive na minha vida. Dentre todas as experiências que vivenciei, com toda a certeza, um dos momentos mais marcantes da minha passagem pelo “Espaço Inclusivo” foi quando um dos alunos confiados a mim, que não sabia ler nem escrever, escreveu sem a ajuda de ninguém o próprio nome. Não que eu achasse que ele não fosse capaz, mas por não acreditar na minha própria capacidade de ajudá-lo neste processo.

Assim, fui me dando conta de que eu tinha uma ligação muito maior com a educação do que imaginava. Para mim, ensinar sempre foi uma tarefa prazerosa e não importava para quem fosse destinado este ensino. Prova disso foi a minha mudança, em 2010, para outro projeto do CIAD: “Inclusão Digital”. Neste, ensinava noções básicas de computação para pessoas de meia idade. Também foi uma boa experiência e até onde eu sei ninguém nunca reclamou dos meus métodos amadores. No segundo semestre do mesmo ano, encerrei minhas atividades na extensão muito satisfeita por ter feito parte do programa. Sem dúvida, aqueles dois anos mudaram o curso da minha trajetória. Além disso, não posso deixar de mencionar que aquele ano foi marcado por algumas surpresas e a principal delas foi, enfim, ter conseguido uma bolsa ProUni.

É irônico como me recusei a seguir uma carreira na área da educação e, no entanto, a maioria das reportagens produzidas por mim no curso de jornalismo abordava, direta ou indiretamente, a área em questão. Hoje, percebo o quanto sempre fui interessada e preocupada com este campo. Inclusive, o meu Projeto Experimental (Trabalho de Conclusão de Curso) também estava relacionado com a educação. Eu e mais duas colegas de turma produzimos um livro de fotojornalismo, “Arcos Líricos: O Potencial das Bachianas”, que retratou o imperativo da música como fator de

transformação social na vida de adolescentes e jovens da comunidade de Paraisópolis - SP.

Com a ajuda do Maestro João Carlos Martins, pudemos traçar a trajetória de dois músicos: um músico profissional de sua orquestra e um músico iniciante, que participava de um dos projetos que acontecem nas comunidades carentes. A professora do músico iniciante era violinista da orquestra e lembro-me de dar especial atenção a sua profissão, tanto que um dos capítulos do livro foi intitulado “A Professora”. Foi a maneira que encontrei de valorizar seu trabalho junto à comunidade. Mesmo não sendo nossa protagonista, insisti, junto a meu orientador, para que ela fosse destaque em “Arcos Líricos”, afinal, sem o seu trabalho o projeto não aconteceria.

Minha jornada na educação poderia ter acabado aqui, mas não foi isso que aconteceu. Após concluir o curso de Jornalismo em 2011, exerci por pouco tempo a profissão, somente enquanto esperava o meu irmão se graduar no curso de Geografia da PUCCAMP para voltarmos para nossa casa em Vitória da Conquista. Ao retornarmos à nossa cidade, em 2016, minha mãe insistiu para que eu a ajudasse na catequese como uma espécie de auxiliar de catequista. Para variar, disse não, pois acreditava não ter perfil e conhecimentos para tamanha responsabilidade. Porém, após ela receber a notícia de que teria que trabalhar alguns sábados, me vi obrigada a substituí-la e não demorou para que eu estivesse totalmente envolvida com as crianças. Lá estava eu novamente ensinando, desta vez, educando crianças na fé cristã.

Como é possível perceber, minha imersão na área da educação não foi ao acaso. As situações foram acontecendo de uma maneira muito natural e eu fui me aproximando das práticas pedagógicas aos poucos, admito que com certa resistência, mas sempre disposta a dar o meu melhor no que me propunha a fazer. Então, depois de minha mãe muito insistir para que eu fizesse o mestrado – não é que eu não quisesse, muito pelo contrário, só não achava que estava preparada – voltei para Campinas, realizei o processo seletivo do Mestrado em Educação e, mesmo depois de dois anos e meio sem produzir nenhum trabalho acadêmico, fui aprovada. Vale frisar que a temática da nossa pesquisa surgiu em meio aos ensinamentos catequéticos, mais especificamente, quando algumas crianças passaram a reclamar do uso abusivo de dispositivos digitais por parte de seus pais.

Sei que poderia ter tentado um mestrado na área em que me graduei, mas no momento estou determinada a embarcar de vez no trem convidativo da educação e completar a viagem que inúmeras vezes interrompi por medo do itinerário.

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 01:</b>	Relação descritores/quantidade/seleção.....	29
<b>QUADRO 02:</b>	Relação descritores/seleção inicial/seleção final.....	30
<b>QUADRO 03:</b>	Artigos referentes à incidência das TDIC no processo de aprendizagem.....	33
<b>QUADRO 04:</b>	Artigos referentes à formação de professores.....	42
<b>QUADRO 05:</b>	Quantidade de cursos/matrículas/concluintes nas Licenciaturas..	44
<b>QUADRO 06:</b>	Artigos referentes à implementação de Políticas Públicas.....	49
<b>QUADRO 07:</b>	Relação periódico/artigo/autores/ano/temáticas abordadas.....	55
<b>QUADRO 08:</b>	Relação tecnologias evidenciadas nas investigações/autores.....	64
<b>QUADRO 09:</b>	Relação metodologias aplicadas/autores.....	66
<b>QUADRO 10:</b>	Relação segmentos educacionais envolvidos/autores.....	68
<b>QUADRO 11:</b>	Relação Atitudes Entusiastas e/ou Análises Críticas no uso de tecnologias/autores.....	69
<b>QUADRO 12:</b>	Periodização do Desenvolvimento na Teoria Histórico-Cultural.	87
<b>QUADRO 13:</b>	Relação espaço físico/quantidade.....	114

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 01:</b>	Temas destacados entre os trabalhos.....	31
<b>GRÁFICO 02:</b>	Tecnologias mencionadas no contexto das pesquisas.....	63
<b>GRÁFICO 03:</b>	Metodologias identificadas nas pesquisas empíricas.....	65
<b>GRÁFICO 04:</b>	Segmentos educacionais identificados nas pesquisas.....	67
<b>GRÁFICO 05:</b>	Atitudes Entusiastas e Análises Críticas no uso de tecnologias digitais.....	68
<b>GRÁFICO 06:</b>	Relação Quantidade/Alunos e bairros atendidos pela escola.....	113
<b>GRÁFICO 07:</b>	Relação Quantidade/Local de Nascimento das Famílias.....	119
<b>GRÁFICO 08:</b>	Relação Quantidade/Estado Civil dos pais/responsáveis.....	120
<b>GRÁFICO 09:</b>	Relação Quantidade/Número de filhos por família.....	120
<b>GRÁFICO 10:</b>	Relação Quantidade/Pessoas que moram na mesma casa.....	121
<b>GRÁFICO 11:</b>	Relação Quantidade/Autodeclaração da Cor/Etnia.....	122
<b>GRÁFICO 12:</b>	Relação Quantidade/Faixa de renda das famílias.....	122
<b>GRÁFICO 13:</b>	Relação Quantidade/Grau de Escolaridade.....	123
<b>GRÁFICO 14:</b>	Relação Quantidade/Condições de moradia das famílias.....	124
<b>GRÁFICO 15:</b>	Relação Quantidade/Bens de consumo das famílias.....	124
<b>GRÁFICO 16:</b>	Relação Quantidade/Atividades no tempo de lazer.....	125

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>1. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA - <i>O que contam os pesquisadores e como lidamos com essas informações</i> .....</b>	<b>27</b>
1.1.Primeiros passos de uma trilha ainda em construção .....	27
1.2.Uma organização necessária... Avaliando o trajeto percorrido .....	30
1.3.Analisando e Discutindo os eixos .....	32
<b>2. A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E O DESENVOLVIMENTO HUMANO .....</b>	<b>71</b>
2.1.A abordagem de Vigotski e demais autores sobre o processo de Desenvolvimento Humano.....	71
2.2.O Desenvolvimento do Sistema Psíquico: funções elementares e funções superiores .....	76
2.3.A importância do Meio para o Desenvolvimento Humano .....	81
2.4.A periodização na Teoria Histórico-Cultural.....	84
2.5.O uso do <i>Tablet</i> e o Desenvolvimento Infantil .....	98
<b>3. MÉTODO .....</b>	<b>109</b>
3.1.O Bairro, A Escola e A Comunidade.....	109
3.1.1. O começo.....	109
3.1.2. A Escola nos dias atuais .....	112
3.1.3. Estrutura Física.....	113
3.1.4. Equipe Integradora .....	118
3.1.5. Características Socioeconômicas da Comunidade .....	118
3.2. Pesquisa Educacional Fundamentada na Teoria Histórico-Cultural.....	126
3.2.1. O estado processual dos “objetos” – <i>é no olhar do outro que me aproxima de olhá-lo por completo</i> .....	126
3.2.2. Intervenção - <i>uma via de mão dupla</i> .....	131

- 3.2.3. O “acordo” com a Observação - *para conhecer eu preciso observar e é na interpretação que faço desta observação que inicio o processo de negociação com a Teoria* .....135
- 3.2.4. Entrevista - *Pergunte-me e saberá que serei capaz de lhe responder* ...138

<b>4. ANÁLISES – O que a atividade com o tablet oportunizou de relato das crianças sobre suas experiências na Educação Infantil? .....</b>	<b>142</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>205</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>213</b>
<b>7. APÊNDICE – Referências Extras .....</b>	<b>220</b>
<b>8. ANEXO .....</b>	<b>222</b>

## INTRODUÇÃO

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC<sup>1</sup>) nas instituições de ensino constitui-se como assunto bastante debatido no meio científico acadêmico e no âmbito educacional. Há várias décadas, discussões ligadas ao tema da implementação e do efetivo uso de recursos tecnológicos no cotidiano das escolas eram e ainda são uma constante entre os profissionais que atuam na educação e, podemos dizer, da sociedade de um modo geral.

Estas discussões, por vezes, envolvem questões bastante pontuais acerca do uso das TIC no ambiente escolar. Entre as principais preocupações estão a criação de espaços adequados para a realização das ações pedagógicas, instalação e manutenção de equipamentos de qualidade, apoio técnico aos professores, além de formação e capacitação dos docentes, que precisam obter conhecimentos necessários sobre o uso e adequação dos instrumentos digitais para fins didáticos.

No Brasil, uma das primeiras iniciativas para a implementação das TIC na educação foi a criação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), em 9 de abril de 1997, pela Portaria nº 522/MEC. O Ministério da Educação e Cultura (MEC), em parceria com estados e municípios, desenvolveu o Programa com o objetivo de universalizar a informática educativa na rede pública de ensino.

Embora a iniciativa se mostrasse promissora, os resultados alcançados foram baixos e insatisfatórios, tendo em vista que nem metade das escolas brasileiras foi beneficiada pelo Programa. Por isso, buscando reverter o quadro e acelerar o processo de inclusão digital, em 12 de dezembro de 2007, por meio do Decreto nº 6.300, a hoje extinta Secretaria de Educação a Distância (SEED) – na época responsável pelo monitoramento do PROINFO – elaborou uma revisão do Programa, que passou a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo).

O decreto visou promover a utilização das TIC nas práticas pedagógicas por meio de ações mais eficazes. Entre elas, ressaltavam-se a inclusão digital para as comunidades próximas das escolas e a preparação de jovens e adultos para o mercado de trabalho com o uso dos recursos tecnológicos disponíveis nas instituições de ensino (MOLIN, 2010). Esta reestruturação fez com que o ProInfo e o MEC – por intermédio da SEED – ampliassem suas metas e incluíssem como proposta o uso das Tecnologias

---

<sup>1</sup> Salientamos que iniciamos a nossa introdução usando o termo TIC porque apresentamos, em seguida, um histórico em que explicamos a inclusão da palavra “Digitais” ocorrida em 2007.

Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas escolas, a fim de criar espaços de integração e interação mais eficazes no contexto escolar.

Para dar continuidade às ações de políticas públicas já efetivadas, o ProInfo incorpora o Projeto Um Computador por Aluno (UCA), proposto no Brasil no ano de 2005. O UCA foi inspirado no programa da One Laptop Per Child (OLPC), que tem como intuito a distribuição de um laptop para uso individual de crianças pertencentes a países pobres e/ou em desenvolvimento (ECHALAR; PEIXOTO, 2017).

O objetivo do UCA era o uso livre e constante do laptop dentro e fora da escola e o uso pedagógico integrado a diferentes mídias. Em 2010, o processo de licitação para a aquisição dos equipamentos foi concluído e o UCA deixa de ser um projeto do ProInfo e ganha status de programa, sendo denominado como Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), regulamentado pela Lei n. 12.249/10.

Com a regulamentação do PROUCA, o Governo Federal empreende metas mais assertivas e ambiciona resultados expressivos na qualidade da educação. Contudo, passados catorze anos de implementação do PROUCA e vinte e dois desde a primeira formação do ProInfo, é perceptível que os dois Programas não foram suficientes para implantação das TDIC nas práticas pedagógicas, assim como adquirir recursos digitais não assegurou que seus objetivos e metas fossem concretizados.

Ao realizar pesquisa sobre as contribuições para a alfabetização em uma sala de aula tecnologicamente equipada, Santos, Almeida e Zanotello (2018) concluíram que a associação deste processo e um ambiente com tecnologias possibilita ensino e aprendizagem mais dinâmicos; além disso, proporciona a inclusão digital e contribui para conscientizar os alunos quanto ao uso dos recursos digitais. Contudo, os autores salientam que:

Não se trata de disponibilizar laboratórios de informática em horários específicos, mas de tornar a sala de aula um ambiente equipado com recursos que estejam à disposição de alunos e professores para uso regular e em condições adequadas, conforme suas demandas e seus interesses, como ação natural e constante (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p. 334).

Para estes pesquisadores, a inclusão das TDIC deve acontecer na prática, dentro da sala de aula, pois só assim a apropriação educacional da tecnologia se estabelece de maneira significativa como ocorre no cotidiano social, atendendo às necessidades, contribuindo para a resolução de problemas, incentivando a autonomia e despertando o interesse do aluno. A inclusão de TDIC nos contextos educacionais e seus efeitos sobre

o processo de aprendizagem referem-se, portanto, a processo de grande complexidade que não será concretizado pela mera inserção de recursos tecnológicos materiais.

As últimas décadas foram marcadas por significativos avanços tecnológicos. Nesse período, pudemos presenciar o surgimento das redes sociais, internet em alta velocidade, skype, plataformas de vídeos da web como YouTube, além de dispositivos móveis (como *pendrive*, HD externo), *smartphone*, *tablets* e TV *Smart*. Quem poderia imaginar que os avanços seriam tantos e tão acessíveis a tantas pessoas em um curto espaço de tempo? O celular, antes usado apenas para ligar ou receber chamadas, tornou-se um dos recursos mais acessíveis no mundo, capaz de transcender a barreira da distância com apenas um toque. Hoje, temos a internet literalmente na ponta dos dedos.

Em meio a tantos progressos tecnológicos, observam-se as crianças cada vez mais envolvidas com as tecnologias digitais. A rapidez, facilidade e flexibilidade com que aprendem a utilizar os diversos recursos disponíveis nos aparelhos eletrônicos são instigantes. A utilização de aparelhos digitais como celular, *tablets* e TVs interativas por crianças mobiliza pesquisadores de distintas áreas, que buscam investigar e entender os efeitos das tecnologias no desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social.

A escola foi uma das primeiras instituições a perceber e se manifestar sobre possíveis problemas por trás do uso excessivo dos dispositivos móveis. Todavia, hoje, a preocupação já se estende aos profissionais da saúde, que listam efeitos deletérios relacionados ao referido manuseio, tais como: cefaléias, transtornos de sono, miopia, perda auditiva, insuficiência de vitamina D, problemas de coluna e no desenvolvimento dos ossos, dores de cabeça, Síndrome do Toque Fantasma (sensação de sentir o celular tocar sem que tenha tocado), nomofobia (medo de ficar sem o celular), depressão, entre outros.

Contudo, apesar dos prejuízos ocasionados pelo uso exagerado dos recursos digitais por crianças e adolescentes, as tecnologias também podem oferecer benefícios quando manuseada de maneira correta. Por exemplo, estudos mostram que crianças que usam computador com maior frequência tendem a ser mais inteligentes, desenvolvendo competências e habilidades antes das idades previstas. Paiva e Costa (2015) apresentam argumentos nesta direção.

Em uma pesquisa realizada com crianças e adolescentes da cidade de Pelotas (RS), sobre a utilização do computador como ferramenta para a diminuição da reprovação escolar, Damiani et al. (2016) puderam comprovar que o uso deste equipamento está associado a menores percentuais de reprovação em comparação com o

seu não uso. Entretanto, estes autores ressaltam que os resultados mais significativos ocorreram em crianças abaixo dos 11 anos de idade, que manuseavam a ferramenta para atividades que exercitavam suas capacidades cognitivas e com maior controle dos pais e/ou responsáveis.

Ao analisarem a inserção das tecnologias digitais em duas escolas – uma da rede pública e outra da rede particular – de Educação Infantil em Belo Horizonte, Magalhães et al. (2016, n.p) salientam que “no caso da Educação Infantil, quando utilizamos recursos tecnológicos digitais, possibilitamos as crianças a ter contato com imagens, sons e movimentos muito mais próximos do real [e também do imaginário].” Além disso, para estas pesquisadoras, as tecnologias digitais possibilitam “um interesse e um envolvimento muito maior dos alunos nas aulas porque é um recurso no qual eles fazem parte, eles se identificam e se interessam”.

Para Machado (2014, p. 26), que realizou um estudo sobre o uso de *tablet* na Educação Infantil, este instrumento oferece muitas vantagens, entre elas estão: “facilidade no manuseio e seleção das informações na tela, através do sistema *touch screen*”; “diversidade de aplicativos e softwares disponíveis para uso pedagógico”; tela multitoque, favorecedora do “trabalho em grupo” e de “trocas efetivas entre os alunos”; mobilidade do instrumento, permitindo às crianças sua utilização dentro [e fora] da sala de aula; “armazenamento de fotos e materiais dos alunos”, entre outros.

É perceptível que nas últimas décadas o uso das TDIC tem se intensificado de modo significativo entre crianças com faixa etária abaixo dos 10 anos de idade. De acordo com algumas pesquisas ou mesmo com a grande mídia em geral o uso tem sido cada vez mais frequente entre crianças de faixa etária ainda menor. Este uso nos<sup>2</sup> motivou a ir em busca de respostas ainda pouco exploradas nos estudos científicos referentes à temática; assim, nos questionamos: ainda que se confirme o expressivo envolvimento das crianças com os recursos tecnológicos, a aparente rapidez, facilidade e flexibilidade com que aprendem a manusear os dispositivos móveis são comuns a todas às crianças, em especial as de quatro e cinco anos? A inserção de TDIC em unidades de Educação Infantil contribuiria, de fato, para o desenvolvimento psíquico de seus alunos?

Embora parte dos pesquisadores tenha se dedicado a investigar os efeitos das TDIC em crianças de quatro e cinco anos dada a intensificação do uso (ponto melhor

---

<sup>2</sup> Em alguns momentos no texto usamos a expressão “a pesquisadora” e em outros usamos a 1ª pessoa do plural, isso acontece em função de serem partes que se referem a um trabalho conjunto entre pesquisadora e orientadora.

explorado nos Capítulos Um e Dois), encontramos apenas uma menção às tecnologias no que compete o segmento da Educação Infantil na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – documento de diretrizes oficiais para o funcionamento do sistema educacional brasileiro mais recente (2017/2018) – no tópico que tem como título, “A Educação Infantil no contexto da Educação Básica”, mais especificamente no quadro dos “Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento na Educação Infantil”; o trecho afirma:

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciências e a tecnologia (BRASIL, 2017, p. 38).

Esta é a única alusão às tecnologias no que diz respeito à Educação Infantil, exprimindo uma carência de aprofundamento em relação à temática e ignorando a presença diária de recursos digitais no cotidiano das crianças de quatro e cinco anos de idade (questão aprofundada no Capítulo Dois). Em contrapartida, na Etapa do Ensino Fundamental, ainda na BNCC, as tecnologias são apresentadas como integradoras, instrumentos “que estimulam a curiosidade e a formulação de perguntas [...] o pensamento criativo, lógico e crítico” (Idem, p. 58), capazes de ampliar a compreensão dos alunos sobre si, do mundo natural e social, dentre outros pontos discutidos.

No entanto, o que nos chama a atenção é o fato de, em nossa pesquisa, conseguirmos observar todas essas características nos participantes, que tem quatro e cinco anos e pertencem à Educação Infantil. Então por que não discuti-las? Por que não aprofundá-las? Será mesmo que as pesquisas científicas, realizadas até aqui, não deram conta de incitar um debate sobre o tema? Esperamos que o nosso estudo ajude neste amadurecimento de ideias e ações acerca do uso de TDIC no interior das turmas de Educação Infantil.

Quem sabe se, ao ensinarmos as crianças a manusearem as tecnologias, desenvolvendo a capacidade de pensar sobre o seu referido uso, as TDIC se tornem aliadas no processo de ensino e aprendizagem dentro e fora das escolas, de maneira que os possíveis prejuízos provocados por estes recursos sejam minimizados e os possíveis benefícios potencializados ao longo dos anos.

Interessa-nos, nesta pesquisa, investigar, sob a perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas

experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio. Buscaremos, especificamente, examinar: (i) a importância da atividade com o *tablet* para as significações e interpretações das crianças sobre suas experiências no contexto escolar; (ii) os modos pelos quais as crianças utilizam recursos digitais para registrar suas experiências na Educação Infantil. Para tanto, o estudo foi desenvolvido por meio de observações, intervenção (atividade com o *tablet*) – efetuada em duas etapas: produção de material fotográfico, pelas crianças, tendo como conteúdo objetos e/ou ambientes que mais gostam no contexto escolar; e, seleção, realizada pelos participantes, das fotografias produzidas para a construção de um e-book – e entrevista.

No que se refere à organização da dissertação, no primeiro Capítulo, apresentamos uma pesquisa bibliográfica por nós realizada com o propósito de identificar as tendências nos modos de estudo das TDIC e suas relações com os contextos educacionais, sobretudo com as escolas. Procuramos tecer uma discussão a partir de 16 artigos científicos publicados, nos últimos cinco anos (de 2014 a 2018), na base de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online). Estes trabalhos foram lidos na íntegra, analisados e sistematizados nos seguintes eixos: a) Temáticas abordadas, b) Tecnologias focalizadas no contexto das pesquisas, c) Metodologia aplicada, d) Segmentos educacionais envolvidos, e) Ênfase em atitude entusiasta e/ou análise crítica de como as tecnologias estão sendo usadas.

No segundo Capítulo, abordamos a Teoria Histórico-Cultural (THC), especialmente, no que concerne ao desenvolvimento do homem e versamos sobre: o desenvolvimento psíquico (ocupando-nos das funções elementares e superiores), a importância do meio para o desenvolvimento humano e a periodização na THC, além de discutirmos a respeito do uso do *tablet* e questões do desenvolvimento infantil.

Já no terceiro Capítulo, caracterizamos o bairro em que a escola investigada se encontra, apresentamos seu histórico e exibimos um breve perfil da comunidade atendida pela mesma. Além disso, procuramos tecer uma discussão acerca do que vem a ser uma pesquisa desenvolvida sob a perspectiva Histórico-Cultural; em seguida, discorreremos sobre os procedimentos adotados para o alcance de nossos objetivos (observação, intervenção e entrevista) e, em meio a isto, detalhamos as etapas das atividades aplicadas na investigação.

Em seguida, no quarto Capítulo, as análises são apresentadas, dispostas em três eixos: (i) (Re)descobrimo o *tablet*; (ii) (Re)conhecendo o contexto e (re)lembrando conteúdos e (iii) Entrelaçando e estreitando relações: memórias mobilizadas pela

atividade com o *tablet*. Dessa maneira, buscamos valorizar tanto as produções fotográficas das crianças quanto suas narrativas, pois entendemos que estas são essenciais para estudo e compreensão do processo de desenvolvimento infantil no atual contexto histórico, social e cultural.

Por fim, ressaltamos que para se referir às novas tecnologias, utilizaremos o termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e não Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pois a entendemos como mais abrangente por incluir tecnologias mais atualizadas (*smartphone, tablet, etc.*), além de ser mais adequada em nossa pesquisa, que tem como instrumento mediador um dispositivo digital. Contudo, o Termo TIC não foi excluído por completo em nosso trabalho; preservamo-lo quando mencionamos outros estudos de autores que o utilizaram.

## **1. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA - *O que contam os pesquisadores e como lidamos com essas informações***

Neste capítulo vamos tecer uma discussão a partir dos argumentos externados nos artigos encontrados em nossa pesquisa bibliográfica. A intenção é levantar questões que consideramos relevantes para o desenvolvimento da nossa pesquisa ampla, tendo em vista que a incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no sistema educacional é tema de profundos debates entre educadores, pesquisadores, educadores pesquisadores e governantes, sem deixar de mencionar os alunos que são diretamente afetados pelas decisões e ações executadas no âmbito escolar.

Em meio às temáticas abordadas pelos artigos, procuramos estabelecer uma conexão entre estes trabalhos sobre TDIC produzidos nos últimos cinco anos e nosso objeto de estudo, uma vez que entendemos a importância de compreender como as novas tecnologias estão sendo empreendidas nos contextos educacionais.

Sendo assim, este texto é um convite aos interessados pela temática que buscam uma discussão reflexiva sobre questões relacionadas às TDIC, que evidenciaremos com a ajuda de nossos colegas pesquisadores. Desta maneira buscamos atingir parte de nossos objetivos, que é fazer com que nossa pesquisa proporcione um conhecimento aprofundado a respeito da incorporação de tecnologias digitais no contexto escolar e quem sabe, assim, ser solo fecundo para o surgimento de novos estudos acerca do tema.

### **1.1. Primeiros passos de uma trilha ainda em construção**

Pensar a própria pesquisa sob a luz do que pensaram outros pesquisadores se constitui em um dos exercícios mais desafiadores impostos a um investigador iniciante. É por meio de um estudo criterioso a respeito do que evidenciam outras pesquisas que o investigador, buscará identificar questões relevantes e selecionará “estudos mais significativos para a construção do problema a ser investigado” (ALVES-MAZZOTTI, 2012, p. 46).

Nesta perspectiva, a pesquisa bibliográfica apresenta-se como uma prática científica básica, convidativa e extremamente auxiliadora no processo de contextualização do problema proposto à investigação. Para Alves-Mazzotti (2012, p.

42), a revisão de literatura “tem por objetivo iluminar o caminho a ser trilhado pelo pesquisador, desde a definição do problema até a interpretação dos resultados”.

Dessa maneira, ao pesquisador cabe analisar criticamente o estado atual do conhecimento em sua área de interesse e avaliar os estudos já realizados, “de modo a identificar pontos de consenso, bem como controvérsias, regiões de sombra e lacunas que merecem ser esclarecidas” (ALVES-MAZZOTTI, 2012, p. 43). Pensando nisso, buscamos, com esta revisão, identificar, evidenciar, analisar e compreender aspectos, favoráveis e/ou desfavoráveis à nossa pesquisa mais ampla, a fim de problematizar o tema do uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) por crianças de quatro e cinco anos pertencentes à Educação Infantil.

Sendo assim, nessa etapa do estudo realizamos uma pesquisa bibliográfica constituída por meio da análise de produções científicas, atendendo a propósitos de identificar as tendências nos modos de estudo das TDIC e suas relações com os contextos educacionais, sobretudo com as escolas.

As buscas foram centradas em artigos científicos disponíveis na base de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), entre os dias 19 e 21 de março de 2019, utilizando os descritores computador, TIC e tecnologia *and* educação. O critério usado para a seleção dos artigos foi a leitura dos títulos e resumos de produções relacionadas com a intenção desta pesquisa. Os artigos que abordaram assuntos pertinentes à área da saúde e/ou referentes a sistemas de informação não foram inclusos no conjunto de trabalhos analisados. É importante citar que houve a eliminação de um artigo da área de educação, por tratar de um *software* específico da matemática.

Os dados encontrados foram dispostos em uma tabela do Microsoft Word, criada especificamente para esta pesquisa. A seguir encontra-se o QUADRO 01, que representa o detalhamento dos resultados de artigos encontrados na SciELO:

**QUADRO 01:** Relação descritores/quantidade/seleção

<b>DESCRITORES</b>	<b>Nº DE TRABALHOS DISPONÍVEIS</b>	<b>TRABALHOS SELECIONADOS</b>
<b>COMPUTADOR</b>	254	7
<b>TIC</b>	72	12
<b>TECNOLOGIA <i>and</i> EDUCAÇÃO</b>	368	19
<b>TOTAL</b>	694	38

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

A partir dos resultados expostos no QUADRO 01, iniciamos a leitura na íntegra dos 38 artigos selecionados, número que diminuiu para 36 após a identificação de dois artigos duplicados com a utilização dos descritores TIC e Tecnologia *and* Educação. Durante a leitura dos trabalhos viu-se a necessidade de criar uma planilha no Microsoft Excel a fim de facilitar a localização de novas seleções de artigos, com a utilização de filtros disponíveis apenas neste software. Por exemplo, se em algum ponto do trabalho nos interessava ver, dentre as 36 pesquisas, quais tinham focalizado o uso de computadores, facilmente poderíamos localizá-las através da aplicação do filtro na coluna destinada a registro de tipo de mídia pesquisada.

O novo recorte dos artigos lidos decorreu da decisão por mantermos apenas as produções científicas dos últimos cinco anos, período relativo aos anos de 2014 a 2018, uma vez que estes apresentaram abordagens mais atualizadas acerca do uso das TDIC no contexto escolar. Feitas as considerações acerca dos trabalhos escolhidos, segue a apresentação do QUADRO 02 referente ao *corpus* final da pesquisa bibliográfica:

**QUADRO 02:** Relação descritores/seleção inicial/seleção final

DESCRITORES	PRIMEIRA SELEÇÃO DOS ARTIGOS	SELEÇÃO FINAL DOS ARTIGOS
COMPUTADOR	7	1
TIC	12	7
TECNOLOGIA <i>and</i> EDUCAÇÃO	19	8
<b>TOTAL</b>	38	16

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Com base nos 16 artigos científicos selecionados – a partir do novo recorte – foram feitas análise e discussão, apresentadas a seguir.

### 1.2. Uma organização necessária... Avaliando o trajeto percorrido

Depois de fazer o levantamento dos artigos, seguimos para a segunda fase da pesquisa: a análise das produções científicas fundamentada pelo propósito deste estudo. Buscamos identificar nos 16 artigos elementos que favorecessem a nossa compreensão quanto às abordagens oferecidas à temática.

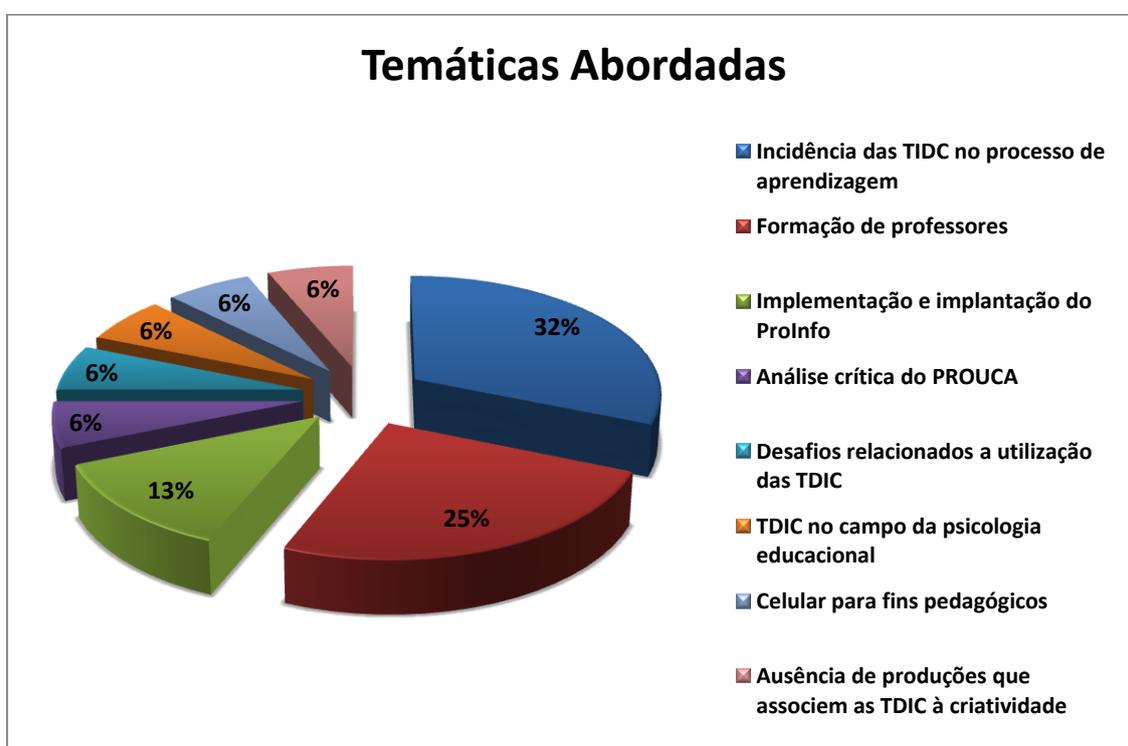
Assim, sistematizamos eixos de acordo com:

- a) Temáticas abordadas;
- b) Tecnologias focalizadas no contexto das pesquisas;
- c) Metodologia aplicada;
- d) Segmentos educacionais envolvidos;
- e) Ênfase em atitude entusiasta e/ou análise crítica de como as tecnologias estão sendo usadas.

Após um detalhamento mais preciso dos eixos, no tocante às *temáticas abordadas*, constatamos que das 16 publicações selecionadas, **cinco** artigos abordam a incidência das TIDC no processo de aprendizagem nas instituições educacionais,

**quatro** discutem a formação de professores, **dois** referem-se à implementação e implantação do ProInfo nas escolas contempladas pelo Programa, **um** apresenta uma análise crítica do PROUCA; também **um** trata sobre os desafios relacionados à utilização das TDIC, **um** diz respeito à repercussão das TDIC no campo da psicologia educacional, **um** levanta a problemática da utilização do celular para fins pedagógicos na sala de aula e **um** discorre sobre a ausência de produções científicas que associem as TDIC à criatividade no contexto educacional. A identificação dessas temáticas e sua distribuição em porcentagem encontram-se expostas no GRÁFICO 01.

**GRÁFICO 01:** Temas destacados entre os trabalhos



Mediante este resultado, é possível observar uma diversidade significativa nas investigações, mesmo que ainda exista um maior interesse em estudos ligados aos impactos das TDIC no processo de ensino e de aprendizagem. Também não se pode ignorar o número relevante, neste estudo, de pesquisas que visaram analisar as iniciativas do Governo em implementar políticas públicas para a inclusão de tecnologias digitais nas escolas. Para melhor compreender este panorama, sistematizamos os artigos identificando seus autores e agrupando-os segundo cada abordagem temática.

A seguir apresentaremos uma análise e discussão – a partir do nosso objeto de pesquisa – com base nas orientações de Alves-Mazzotti (2012) sobre (re)significação dos resultados obtidos, de modo a identificar as convergências, divergências, lacunas e contribuições das publicações selecionadas.

### **1.3. Analisando e Discutindo os eixos**

Iniciamos, portanto, uma análise e discussão acerca dos artigos selecionados, com o propósito de atender o objetivo da pesquisa bibliográfica, cujo encargo é identificar as tendências nos modos de estudo das TDIC e suas relações com os contextos educacionais, sobretudo com as escolas. Isto posto, ao expormos as **Temáticas Abordadas** – um dos eixos definidos para o delineamento do estudo – observamos uma maior concentração de publicações que abordam a **incidência das TDIC no processo de aprendizagem**, como já apresentado no GRÁFICO 01.

Nas produções referentes a esta abordagem, encontramos os seguintes trabalhos expostos no QUADRO 03:

**QUADRO 03:** Artigos referentes à incidência das TDIC no processo de aprendizagem

<b>PERIÓDICO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>ANO</b>
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos – RBEP (INEP)	A sala de aula como um ambiente tecnologicamente equipado: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica	Verônica G. dos Santos; Sandra E. de Almeida; Marcelo Zanotello.	2018
Educação e Pesquisa (USP)	TIC na educação: ambientes pessoais de aprendizagem nas perspectivas e práticas de jovens	Giselle M. dos S. Ferreira; Rafael G. M. Castiglione.	2018
Educação e Pesquisa (USP)	Representações de alunos sobre a integração curricular das TIC no ensino básico	Elisabete Cruz	2018
Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação (Fundação CESGRANRIO)	Afinal, o uso doméstico do computador está associado à diminuição da reprovação escolar? Resultados de um estudo longitudinal	Magda F. Damiani; Renata M. Bielemann; Ana B. Menezes; Helen Gonçalves.	2016
Educação e Pesquisa (USP)	Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas: incidencia en el rendimiento escolar	Marcela Román; F. Javier Murillo.	2014

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Iniciamos nossa discussão com o trabalho que mais se aproximou do objeto de estudo da nossa pesquisa mais ampla. Santos, Almeida e Zanotello (2018) desenvolveram uma pesquisa que teve como objetivo identificar as contribuições de um ambiente tecnologicamente estruturado no processo de alfabetização e investigar como seriam as relações de ensino e aprendizagem em uma sala de aula equipada com uma variedade de recursos tecnológicos.

Este estudo foi por nós selecionado não apenas por utilizar recursos tecnológicos, mas porque Santos, Almeida e Zanotello (2018) se sobressaem por considerar, analisar, validar e legitimar as falas das crianças de 6 e 7 anos envolvidas no processo investigativo. Esses autores se mostraram bastante atentos às falas e expressões das mesmas durante a investigação. Além disso, chamam a atenção para o fato de que lacunas ainda persistem entre as iniciativas do governo em implementar

programas que visam equipar as escolas com aparatos tecnológicos, incluindo a formação de professores para a utilização dos mesmos. O efetivo uso dos recursos de maneira consciente, autônoma e com intencionalidade pedagógica, a fim de proporcionar reflexão acerca dos processos de ensino e de aprendizagem, são outras questões abordadas pelos investigadores.

Nesse trabalho, Santos, Almeida e Zanotello (2018) ocupam-se de dois aspectos: a formação de professores com o intuito de integrar as TIC ao cotidiano escolar e as possíveis práticas educativas realizadas em sala de aula com suas implicações para o ensino e a aprendizagem. Os autores afirmam que “é preciso que o professor conheça o que pode ser feito com as tecnologias disponíveis para posteriormente associá-las aos objetivos curriculares” (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018).

Valendo-se de Costa et al. (2012)<sup>3</sup>, os pesquisadores ainda ressaltam que:

O uso consciente das TIC com intencionalidade pedagógica envolve reflexão sobre os motivos para utilizar determinado recurso e em que áreas do currículo faz sentido utilizá-lo, o que implica pensar quais objetivos e aprendizagens específicas devem ser desenvolvidas. Trata-se de repensar as aprendizagens previstas nos currículos “com base no que as TIC permitem hoje fazer e que não poderia ser feito antes delas existirem” (COSTA et al. 2012, p. 26 apud SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p. 335).

Continuando a discussão, Santos, Almeida e Zanotello (2018) apresentam pontos que convergem com a nossa pesquisa mais ampla quando salientam que:

[...] os alunos, cada vez mais cedo, utilizam recursos tecnológicos de forma natural e autônoma. A limitação da leitura e da escrita não parece se caracterizar como obstáculo para o uso da internet, pois são criadas estratégias baseadas no que parece ser um tipo de “proleitura” a partir de associações e símbolos. A aparente familiaridade com a tecnologia e a naturalidade com que se recorre aos recursos midiáticos para atender a pequenas necessidades cotidianas correspondem ao novo perfil de sujeito, que Prensky (2001) denominou “nativos digitais” (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p. 339).

Nesse sentido, entendemos ser relevante a utilização de dispositivos digitais em pesquisas que visam analisar o seu uso por crianças da Educação Infantil. Ao propor investigação que tenha como centralidade a utilização de recurso tecnológico, muito se pensou a respeito do que ainda não se tinha feito nas investigações envolvendo aquele segmento. Além disso, avaliamos qual recurso melhor atenderia a nossos objetivos. Por isso, este estudo se mostrou extremamente importante tanto para a observância das

---

<sup>3</sup> Embora não seja um procedimento comum nos trabalhos científicos, na presente dissertação apresentaremos, no Apêndice, referências bibliográficas mencionadas nos artigos lidos e que constam nas citações diretas feitas. Esse recurso, de nossa perspectiva, pode ser útil para leitores e pesquisadores que queiram conhecer outros autores que sejam de seu interesse, num processo de ampliação da bibliografia.

ações já desenvolvidas por outros pesquisadores, quanto para a ponderação de decisões determinantes que melhor responderiam a nosso problema de pesquisa.

Santos, Almeida e Zanotello (2018), sem dúvida, contribuíram de maneira significativa não só para a composição do nosso objeto de estudo, como também para a construção da identidade da pesquisa. Os pesquisadores concluíram sua investigação afirmando que correlacionar a alfabetização com o acesso a tecnologias familiares no contexto escolar torna o processo de aquisição da escrita mais dinâmico, além de colaborar, implicitamente, com a inclusão digital, que, por sua vez, pode propiciar aos alunos, desde cedo, ensinamentos éticos e conscientes, além de orientá-los quanto à segurança virtual.

Já Ferreira e Castiglione (2018) buscam examinar (por meio de desenhos) concepções, práticas e perspectivas de um grupo de jovens, com idades entre 16 e 17 anos, a respeito de como aprendem com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Ao todo foram dezenove desenhos produzidos por alunos de um curso profissionalizante integrado à área de informática. A pesquisa teve como objetivo investigar o potencial e as possibilidades abertas da integração de uma concepção de Ambientes Pessoais de Aprendizagem (APA). Além da realização dos desenhos, aos alunos foi dado um questionário composto de perguntas abertas e realizadas entrevistas com o intuito de triangular as informações fornecidas pelos participantes.

Após análise, empreendida sob a perspectiva da semiótica visual, os autores concluem que, mesmo podendo os desenhos e falas ser interpretados de inúmeras maneiras, as interpretações sugeridas pelo estudo apontam para a existência de limites no Potencial Transformador das TIC – amplamente defendido como intrínseco às tecnologias digitais. Tais limites foram notados nas produções dos jovens, que apesar da presença ubíqua das plataformas de redes sociais, trazem elementos de uso das mesmas marcados por passividade e outras características que destacamos a seguir.

Os pesquisadores explicam que mesmo não podendo classificar os participantes da pesquisa como passivos (pois o objetivo da investigação se relacionava a outras questões), “as ações retratadas nas imagens sugerem que esses jovens parecem posicionar-se, predominantemente, como receptores” (FERREIRA; CASTIGLIONE, 2018, p. 20) “sugerindo que suas apropriações dessas tecnologias na aprendizagem são fortemente mediadas por elementos de uma cultura escolar tradicional e hierarquizada” (Idem, p. 1).

Ainda segundo os investigadores, os desenhos denotam “ausência de representações de ações criativas e outras formas de engajamento produtivo no mundo” (FERREIRA; CASTIGLIONE, 2018, p. 20), além de sinalizarem uma concepção de aprendizagem “em termos de obtenção e retenção de informações” (Idem, p. 20), relacionando-se, assim, ao conceito de “Educação Bancária”, proposto por Paulo Freire<sup>4</sup>.

Por fim, os autores reiteram os limites não somente das “expectativas prometeicas descontextualizadas do potencial transformador das TIC” (Idem, p. 20), como também o uso indiscriminado da denominação “nativos digitais”. Nota-se que este termo, criado por Prensky (2001), também foi mencionado no estudo de Santos, Almeida e Zanutello (2018) para definir um novo perfil de sujeitos; Ferreira e Castiglione (2018) problematizam o uso generalizado desta expressão, argumentando que nem todos os jovens se encaixam nesta denominação.

Por “nativos digitais”, Ferreira e Castiglione (2018) entendem ser:

[...] um rótulo que tem sido amplamente disseminado tanto na literatura acadêmica quanto nas grandes mídias, em discussões acerca dos usos de TIC por jovens, em particular, os usos de artefatos *Web 2.0*. Segundo essa categorização, que designa a geração nascida na virada do milênio e criada com a presença ubíqua de tais artefatos (PRENSKY, 2001), jovens e crianças tendem a ser retratados como proficientes, fluentes ou com domínio *inato*, das TIC digitais. No entanto, tais descrições parecem naturalizar grosseiramente a complexa relação entre o individual, o social e o técnico. Ainda que se admita a possibilidade de mudanças significativas na estrutura sociocognitiva associada às novas contingências impulsionadas pela inovação tecnológica (MONEREO, 2010), há evidências significativas de que tais retratos não correspondem ao que, de fato, ocorre e, muito menos, de forma universal. Com recurso à empiria (BENNET; MATON, 2010; THOMAS, 2011; JONES, 2011; JONES, 2012), é possível vislumbrar que tais mudanças parecem operar bem mais lentamente – e de forma bem menos revolucionária – do que os discursos da Sociedade da Informação (CASTELLS, 2010) têm promulgado (FERREIRA; CASTIGLIONE, 2018, p. 4).

Com a leitura dos artigos produzidos por Santos, Almeida e Zanutello (2018) e Ferreira e Castiglione (2018) pudemos perceber duas abordagens diferentes sobre uma mesma terminologia: “nativos digitais”. Contudo, Ferreira e Castiglione (2018) nos apresentam uma problematização referente ao termo, que é frequentemente utilizado de maneira generalizada e descontextualizada. Esses autores abrem uma discussão, a partir

---

<sup>4</sup> A “Educação Bancária” corresponde a uma educação limitada em que saberes e conhecimentos são unicamente transmitidos aos educandos pelo educador, como em um depósito bancário, para em seguida serem sacados por intermédio de provas. Neste tipo de educação apenas o educador exerce o papel ativo, enquanto o educando se limita a aceitar passivamente os conhecimentos recebidos.

de sua investigação e da de outros autores, e argumentam seguindo uma linha mais crítica e diligente com relação à universalização de determinados comportamentos, como foi possível observar anteriormente na citação.

Nessa perspectiva, faz-se necessário entender e traçar o perfil dos participantes da pesquisa, além de situá-los, descrevendo seus contextos. Sempre que possível, o pesquisador pode e deve fornecer informações apropriadas que possam favorecer a compreensão do leitor; esse cuidado não só enriquece a pesquisa como a torna valorosa cientificamente. Dessa maneira, passamos a nos atentar aos termos e determinados conceitos, por vezes, empregados nas teses e dissertações de maneira irrefletida e/ou equivocada.

Percebemos, assim, que o uso de certas expressões pode confundir o leitor e/ou conduzi-lo a entendimentos contrários a respeito da temática discutida, sem deixar de mencionar que pode ir de encontro à fundamentação teórica definida, comprometendo seriamente o trabalho desenvolvido. Este artigo também nos instigou no sentido de pensar as produções dos participantes da nossa pesquisa, levando-nos a questionar de que maneira poderíamos constituir seus potenciais criativos, tendo como instrumento mediador o *tablet* e sua variedade de recursos disponíveis.

Seguindo uma linha muito próxima a de Ferreira e Castiglione (2018), Cruz (2018) se propôs a investigar o significado que um grupo composto por 21 alunos, com idades entre 10 e 14 anos, atribuiu a uma experiência de ensino integrado com a utilização das TIC, envolvendo professores de diversas disciplinas. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola sede de um agrupamento vertical do concelho de Cascais, constituída por 818 alunos. De acordo com a investigadora, a escola dispunha, até a data de realização do estudo (2012/2013), de 90 computadores (fixos e portáteis) para uso pedagógico, sendo que 27% destes se encontravam sem acesso à internet e outra parte, 16 portáteis para sermos mais exatas, era desconhecida pela maioria dos professores contatados pela pesquisadora.

Diante destes números, realizou-se um cálculo em que se pôde determinar a relação aluno/computador, revelando que um computador servia aproximadamente 19 alunos. Este cálculo baseou-se no número de computadores disponíveis com acesso à internet (43 ao todo) e o número de alunos da escola (818, como citado anteriormente). Cruz (2018) relata que além das condições desfavoráveis à possibilidade de integração das TIC, a escola contava com mais outro problema: não possuir um plano de ação que incorporasse as TIC nas atividades letivas.

A autora nos conta, por meio de seu estudo, que:

Na prática, embora os dirigentes da escola se apresentassem muito favoráveis à ideia de utilizar as tecnologias como um suporte essencial para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, parecia predominar uma orientação tendente à preservação dos recursos existentes para o desenvolvimento do trabalho exigido no âmbito da disciplina de TIC (CRUZ, 2018, p. 7).

Isso demonstra as dificuldades que professores e dirigentes têm em apreender a ideia de que as TIC podem e devem ser utilizadas regularmente, transcendendo o espaço do laboratório de informática, ao mesmo tempo em que integra conteúdos e promove a interdisciplinaridade na escola. Foi neste contexto que a pesquisadora propôs a um grupo de 14 professores o exercício de (re)pensar a organização dos processos de aprendizagem, implementando as TIC por meio de novos planos de ensino integrado.

A aplicação destes planos fez com que a pesquisa, de fato, acontecesse, pois tais reformulações possibilitaram aos alunos experienciar o ensino integrado com as TIC, que por sua vez estimulou a reflexão, provocou a construção de ideias e concepções sobre a experiência vivenciada e viabilizou a formulação de um conjunto de sugestões visando melhorias para situações futuras.

Para a obtenção dos depoimentos, foram entrevistados 19 dos 21 alunos participantes do estudo. Dessa maneira, a pesquisadora pôde perceber alunos receptivos e abertos à Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC (PCIT-TIC). A autora explica que nas entrevistas os alunos contam que a integração propicia um processo de aprendizagem mais autônomo, mais prazeroso e divertido, mais interessante e motivador e, sobretudo, mais produtivo e eficiente.

Contudo, Cruz (2018) reconhece que na prática a PCIT-TIC enfrenta problemas que vão além de questões técnicas como a disponibilidade e manutenção de recursos tecnológicos dentro das escolas. Problemas relacionados, por exemplo, a compromisso (tanto dos alunos quanto dos profissionais acadêmicos), coordenação no uso das TIC em todas as disciplinas, qualidade na utilização dos recursos digitais para a aprendizagem, participação ativa dos alunos, dinamismo nas atividades e colaboração por parte de todos os envolvidos no processo, são questões que merecem atenção e discussão.

Assim sendo, a pesquisadora conclui que apesar de se admitir a importância das TIC enquanto área de formação transdisciplinar, o modelo curricular implica em uma difícil quebra de paradigma, até mesmo pelos alunos que “não descartaram a possibilidade de se manter um espaço e um tempo específicos para a aprendizagem sobre tecnologias” (CRUZ, 2018, p. 15).

Já Damiani et al. (2016) se interessaram em investigar, quantitativamente, a associação entre reprovação escolar e o uso doméstico de computador. A pesquisa foi realizada entre os 5.249 integrantes do estudo longitudinal “Coorte de Nascimento de Pelotas, 1993”, que vem sendo desenvolvido nesta cidade desde o ano reportado. Do número de sujeitos que integram a pesquisa, foram entrevistados 4.452, 4.349 e 4.106, aos 11, 15 e 18 anos, respectivamente. Os dados foram coletados mediante perguntas estruturadas que integravam os questionários da “Coorte de 1993” e aplicados nos anos de 2004, 2008 e 2011. As autoras explicam que os acompanhamentos, em relação às idades, não foram planejados (pois dependiam da obtenção de financiamentos), embora intencionavam-se coletar dados referentes ao início, meio e final da adolescência.

Como resultado, as pesquisadoras comprovaram que o uso doméstico do computador, nas três idades analisadas, está associado a menores percentuais de reprovação em comparação com o seu não uso. No entanto, entendemos que esta é uma correlação de variáveis bastante linear e precisa ser analisada com mais cuidado, uma vez que existe uma série de mediações que precisam ser consideradas, como: o uso doméstico do computador e o poder aquisitivo das famílias que o possui, a dinâmica relacional entre os membros que compõem estas famílias, o grau de importância que o estudo e a escolarização têm para elas, além de outras condições que no seu conjunto favorecem, provavelmente, um melhor desempenho escolar das crianças. Por isso, é necessário pensar este processo como um aspecto dentro de um conjunto de determinações e mediações.

As pesquisadoras do estudo também ressaltaram que os resultados mais significativos, no que diz respeito ao bom desempenho escolar, ocorreram em crianças abaixo dos 11 anos de idade, que manuseavam a ferramenta para atividades que exercitavam suas capacidades cognitivas (como o uso de *software* pedagógico ou acesso às páginas educacionais na internet) e, possivelmente, com maior controle dos pais e/ou responsáveis. Enquanto que aos 15 ou 18 anos os adolescentes apresentaram um perfil mais autônomo, escolhendo quais atividades desejavam realizar no computador e na internet. Além disso, segundo as investigadoras, dados da pesquisa também indicaram que o uso do computador entre os integrantes da “Coorte” com 18 anos de idade foi, predominantemente, voltado à comunicação, ou seja, às redes sociais.

Esse estudo realizado por Damiani et al. (2016) nos ajudou a refletir sobre a importância do acompanhamento dos pais e/ou responsáveis junto a seus filhos e/ou tutelado no que se refere ao uso de tecnologias digitais. Também entendemos a parceria

dos pais/responsáveis com os professores e dirigentes da escola como sendo fundamental para a construção de um internauta mais reflexivo, consciente e cauteloso.

Román e Murillo (2014) também desenvolveram uma pesquisa sobre a incidência de acesso e o uso de computadores no desempenho escolar. O estudo objetivou: mostrar a disponibilidade das TIC nas escolas de 16 países da América Latina; determinar a incidência de acesso e o tipo de uso do computador por alunos e professores; e, avaliar o desempenho escolar, nas áreas de Leitura e Matemática, em estudantes da 6ª série do Ensino Fundamental.

Para tanto, foi utilizada a base de dados do Segundo Estudo Comparativo e Explicativo (SERCE) da UNESCO (2008), que avalia o desempenho dos alunos da 3ª e 6ª séries, nas áreas mencionadas anteriormente, e examina os fatores associados às performances. Os dados – pertencentes a 2.969 escolas, 3.903 professores e 91.223 alunos – foram analisados sob Modelos Multiníveis considerando quatro níveis: aluno, sala de aula, escola e país.

Apresentando resultados equivalentes aos de Damiani et al. (2016), Román e Murillo (2014, p. 891) concluíram que “os alunos que têm acesso a um computador em casa têm um desempenho acadêmico significativamente maior do que aqueles que não têm”. Além disso, a pesquisa aponta que quanto maior é a frequência de uso do computador na escola, melhores são os resultados nas áreas avaliadas. Os dados ainda revelam que se o professor faz uso do computador em casa, os alunos também melhoram seus desempenhos. E, por fim, identificou-se que se a escola possui mais de 10 computadores, há um acréscimo expressivo no desempenho acadêmico dos alunos matriculados nesta instituição educacional.

Estas são afirmações que podem nos levar a uma compreensão limitada se não refletirmos de maneira mais aprofundada, pois os dados da pesquisa de Román e Murillo (2014) podem ocasionar uma interpretação de que a tecnologia é a causa do bom desempenho dos alunos participantes do estudo, o que simplifica as relações entre mídia, conhecimento, ensino e aprendizagem.

Para a exibição do resultado final, os autores explicam que os coeficientes das quatro variáveis observadas foram somados efetuando-se da seguinte forma:

[...] um aluno que tem um computador em casa e que frequentemente usa (uma ou duas vezes por semana) o computador na escola, cujo professor usa regularmente o computador em casa e a escola onde estuda tem mais de dez computadores, seu resultado será vinte e três pontos a mais em matemática e 24,5 pontos a mais em leitura. Ou seja, quase 0,5 desvio padrão, o que implica uma pontuação de 16,6% a mais, o que é bastante impressionante (ROMÁN; MURILLO, 2014, p. 892).

De acordo com os investigadores, a pesquisa revelou que os estudantes latino-americanos da 6ª série se encontram em desvantagem com relação ao processo educativo, visto que apenas um terço deles tem computador em casa e mais da metade afirma nunca ter usado um computador na escola. No artigo, o Brasil foi citado como tendo uma cobertura universal de computadores no tocante à disponibilidade regional, ou seja, pelo menos uma escola em nível regional tem ao menos um computador. O Brasil também foi mencionado quanto à disponibilidade de computadores para uso exclusivo dos professores, situando-se no grupo de países onde quase todas as escolas (mais de 94%) têm ao menos um computador à disposição do docente.

Este é um estudo que nos provocou reflexões acerca do uso orientado das TDIC na primeira fase escolar, mais especificamente na Educação Infantil. Pensamos nas implicações e nas mudanças ocasionadas pelo uso dos recursos digitais, nos possíveis riscos e benefícios, além de nos questionarmos a respeito de quais metodologias melhor se aplicam a uma turma composta por crianças de quatro e cinco anos de idade. Neste ponto, nos perguntamos sobre quais atividades com o *tablet* poderíamos desenvolver com as crianças participantes da nossa pesquisa a fim de motivá-las tanto para envolvê-las nos procedimentos por nós definidos, quanto para atender aos objetivos propostos.

Agora passamos à segunda temática mais abordada pelos pesquisadores, na qual discutiremos quatro artigos que tratam sobre a **formação de professores**. A seguir, no QUADRO 04, a relação de artigos, autores e o ano das publicações:

**QUADRO 04:** Artigos referentes à formação de professores

PERIÓDICO	TÍTULO	AUTORES	ANO
Educação e Pesquisa (USP)	Evaluación de la alfabetización digital y pedagógica en TIC, a partir de las opiniones de estudiantes en Formación Inicial Docente	Pedro S. Rubilar; Francisco R. Alveal; Ana Carolina M. Fuentes	2017
Ciência e Educação (BAURU)	As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação	Vera R. N. Schuhmacher; José de P. A. Filho; Elcio Schuhmacher	2017
Educar em Revista (UFPR)	Inclusão excludente e utopia digital: a formação docente no Programa Um Computador por Aluno	Adda D. L. F. Echalar; Joana Peixoto	2016
Educar em Revista (UFPR)	A utilização das TIC nos processos de formação continuada e o envolvimento dos professores em comunidades de prática	Glauco G. de Menezes	2014

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) realizaram um estudo quantitativo descritivo transversal, que tinha como objetivo diagnosticar as necessidades de treinamento em TIC dos futuros professores do sistema escolar. Para tanto, aplicaram um questionário junto a 127 estudantes da coorte de 2014 de quatro programas de Pedagogia, pertencentes a uma instituição de Ensino Superior do Chile, com o intuito de responder à seguinte questão: os estudantes em curso de formação de professores, considerados pela literatura como sujeitos nativos das novas tecnologias, são igualmente alfabetizados quando o acesso, o uso e o conhecimento das TIC são direcionados para o campo da pedagogia? A resposta a esta pergunta é não.

Os pesquisadores salientam que:

[...] o fato de um sujeito se encontrar alfabetizado digitalmente para acessar, transmitir e compartilhar informações mediante o uso de novas tecnologias, de maneira alguma implica que seja alfabetizado para ensinar, acessar e produzir conhecimento em sala de aula, processos vinculados à natureza própria de seu trabalho como professor (RUBILAR; ALVEAL; FUENTES, 2017, p. 132, tradução nossa)<sup>5</sup>.

Esta é uma questão que fomenta uma discussão imprescindível a respeito de como os conhecimentos acerca das TDIC estão sendo dispostos na área educacional. Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) concluem que embora os estudantes tenham apresentado certo nível de “alfabetização digital” (conhecimento, uso e acesso) em relação às TIC, eles não sabem como incorporá-las às práticas pedagógicas porque não conhecem e nem fazem uso de programas específicos da área da educação. Os alunos expressaram pouco domínio e conhecimentos escassos no tocante a esses programas.

Além disso, apesar de os estudantes possuírem, em sua maioria, “alfabetização tecnológica” – como produto da prática social e da cultura digital que os cerca – esta alfabetização não é suficiente e nem garante que sejam alfabetizados pedagogicamente. Os pesquisadores finalizam o artigo alertando para a necessidade de as instituições universitárias investirem menos tempo no ensino de habilidades tecnológicas, uma vez que os estudantes de pedagogia são vistos como nativos e possuem a chamada “alfabetização digital”, e dedicarem mais tempo ao ensino de incorporação das TIC no processo de ensino e aprendizagem de crianças e adolescentes.

Esta é uma discussão bastante pertinente ao nosso estudo, tendo em vista que como as TDIC não fazem parte do currículo da Educação Infantil, presume-se que poucos são os conhecimentos dos professores deste segmento em relação às práticas pedagógicas apropriadas, mais eficazes e benéficas à aprendizagem da criança via esses recursos tecnológicos. Contudo, não podemos descartar que muitos são os questionamentos a respeito dos benefícios e malefícios das TDIC em crianças com faixa etária de quatro e cinco anos. Por isso, consideramos o nosso estudo como sendo importante por explorar possibilidades de uso de recursos digitais por sujeitos dessa faixa etária.

Ao ler esse estudo de Rubilar, Alveal e Fuentes (2017), questionamo-nos quanto a maioria dos estudantes ser denominada como alfabetizados digitais, sendo que não conseguem fazer uso de programas e *softwares* destinados à área da educação. Será

---

<sup>5</sup> No original: [...] el hecho que un sujeto se encuentre alfabetizado digitalmente para acceder, transmitir y compartir información mediante el uso de nuevas tecnologías, de manera alguna implica que esté alfabetizado para enseñar, acceder y producir conocimiento en el aula, procesos vinculados a la naturaleza propia de su quehacer como profesor (RUBILAR; ALVEAL E FUENTES, 2017, p. 132).

mesmo que podemos chamá-los de alfabetizados quando parte dessa população ainda não tem acesso a certos recursos digitais?

Além do mais, mesmo que a pesquisa tenha ocorrido no Chile, pensemos nos estudantes que cursam pedagogia no Brasil; se já enfrentamos problemas referentes ao acesso e uso de TDIC entre adolescentes com idades próximas ao ingresso na universidade, o que dizer dos universitários ingressantes que não tiveram acesso e nem usaram estas ferramentas? Sem contar que não se pode ignorar que, nos últimos dez anos, o número de alunos concluintes nos cursos de licenciatura no Brasil tem se mostrado baixo, permanecendo na casa dos duzentos mil graduados – com exceção do ano 2010 que apresentou um número ainda menor – de acordo com os dados do Censo da Educação Superior<sup>6</sup>, expostos no QUADRO 05. Frisamos que os dados do ano de 2010 (referente aos cursos) e de 2012 (referente às matrículas) não foram encontrados nas Sinopses Estatísticas da Educação Superior - Graduação, disponibilizadas no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

#### QUADRO 05: Quantidade de cursos/matrículas/concluintes nas Licenciaturas

NÚMERO DE CURSOS, MATRÍCULAS E CONCLUINTES NAS LICENCIATURAS										
ANO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº DE CURSOS	-	7.911	8.194	7.920	7.856	7.629	7.356	7.272	7.415	7.625
Nº DE MATRÍCULAS	928.748	1.356.329	-	1.374.174	1.466.635	1.471.930	1.520.494	1.589.440	1.628.676	1.687.367
Nº DE CONCLUINTES	161.354	238.107	223.892	201.353	217.059	237.818	238.919	253.056	250.453	254.007

Fonte: Produzido pela pesquisadora a partir das planilhas das Sinopses Estatísticas da Educação Superior - Graduação, disponibilizadas pelo INEP.

Entre 2010 e 2013 houve uma oscilação no número de concluintes, com 161.354 (em 2010), 238.107 (em 2011), 223.892 (em 2012) e 201.353 (em 2013). Na contramão destes anos instáveis, de 2014 a 2019 verificou-se um crescimento sequenciado, com exceção do ano de 2018 que apresentou uma leve queda logo superada no ano seguinte. No entanto, ainda que tenha ocorrido este crescimento, se contrapormos com o número de matrículas a diferença torna-se discrepante, uma vez que o número de alunos matriculados nestes cursos quase dobrou; o salto foi de 928.748 em 2010 para 1.687.367 em 2019 – um aumento bastante expressivo. Já com relação ao número de cursos de licenciatura oferecidos, nos últimos dez anos, este se apresentou de uma

<sup>6</sup> Dados encontrados no site: [Sinopses Estatísticas da Educação Superior – Graduação - INEP](http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior-graduacao)

maneira descontinuada, porém manteve-se na casa dos sete mil, com uma ressalva em 2012 quando passou para a casa dos oito mil, sofrendo queda nos sete anos seguintes, de 2013 a 2019.

Dos dados apresentados, realçamos que, embora os números de matriculados e concluintes tenham apresentado um aumento progressivo na última década – exibindo pequenas oscilações no número de concluintes – se compararmos a quantidade de matrículas com a quantidade de concluintes constataremos uma diferença preocupante entre estes. Analisemos os resultados do último Censo: em 2019 os cursos de licenciatura receberam 1.687.367 matrículas, em contrapartida apenas 254.007 concluíram a graduação, explicitando a desistência de 1.433.360 alunos. O número de concluintes, portanto, corresponde a apenas 15% dos matriculados.

Sendo assim, conseqüentemente, teremos menos alunos jovens – conjecturamos, mais familiarizados com tecnologias – nos cursos de licenciatura. Com menos jovens familiarizados com TDIC na categoria de professores, o processo de inclusão desses recursos pode ocorrer de maneira ainda mais lenta, tendo em vista que os desafios enfrentados pelos docentes mais velhos, no tocante ao uso de recursos digitais, são maiores. Por que, como evidencia Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) em sua pesquisa, se os jovens estudantes com certo nível de “alfabetização digital” já possuem pouco domínio e conhecimentos escassos em relação aos programas voltados para a área educacional, o que dizer de parte dos professores com faixa etária mais avançada que ainda precisam desenvolver habilidades tecnológicas?

Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) buscaram responder a esta pergunta desenvolvendo uma pesquisa, quali e quanti, que investigou as dificuldades enfrentadas pelo professor, que procura implementar em suas práticas pedagógicas as TIC como mediação para a construção de conhecimentos. A metodologia empreendida por esses investigadores envolveu análise dos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de licenciatura de Matemática, Física, Biologia e Química da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e de Matemática, Física e Química da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC), além de entrevistas com sete coordenadores e aplicação de questionário com professores do Ensino Médio de escolas públicas e professores dos cursos de Licenciatura. Ao todo, 66 professores responderam às questões.

Os pesquisadores concluíram que os professores interessam-se em incorporar as TIC em suas práticas, entretanto os mesmos não possuem conhecimento necessário para inseri-las em situações de ensino e de aprendizagem. Inclusive, ressaltam que algumas

situações, a princípio, eram consideradas apenas como “barreiras”, mas, posteriormente, acabaram se configurando como verdadeiros “obstáculos” à prática docente, identificados em três grupos: estrutural, epistemológico e didático.

Essa pesquisa converge com a de Rubilar, Alveal e Fuentes (2017), pois descreve um professor que não está sendo preparado em sua formação para lidar com a incorporação das TDIC no sistema escolar, desde o planejamento até a execução de atividades. Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) afirmam que os resultados se mostraram muito próximos tanto para os formadores quanto para os professores do Ensino Médio, alertando-nos para o fato de que os problemas existem independentes dos segmentos, o que reforça nossa ideia de que os estudantes universitários de licenciatura não apresentam conhecimentos superiores aos dos estudantes do Ensino Médio quando o assunto é a inserção das TDIC nas salas de aula.

Podemos analisar a problemática da seguinte maneira: o aluno do Ensino Médio que não tem a oportunidade de experienciar a incorporação das TDIC nas práticas escolares e que futuramente decida seguir a carreira de professor – e ingresse em um curso de licenciatura – dificilmente conseguirá vislumbrar uma didática que envolva recursos digitais nas atividades pedagógicas. O mesmo acontece com os formadores das licenciaturas, eles não tiveram esse tipo de experiência; e, por mais que participem de cursos de capacitação, ainda não estão aptos para essa tarefa, revelando, assim, a fragilidade das políticas públicas direcionadas à incorporação de TDIC (discutidas mais a frente neste capítulo).

É um círculo vicioso, formadores de professores que não conseguem implementar as TDIC em suas práticas, estudantes de licenciatura que não conseguem aprender na prática como devem inserir os recursos digitais no sistema escolar e alunos do Ensino Básico nas três etapas (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) que não conseguem ter acesso a estes recursos. Os autores sinalizam que “As TIC são inseridas como um mimo ao aluno seja universitário ou do Ensino Médio, que irá por algumas horas ter contato com o computador” (SCHUHMACHER; FILHO; SCHUHMACHER, 2017, p. 574). Dessa forma, a teoria passa a ser uma conjectura daquilo que ainda não se mostrou possível na prática, seja devido à formação, seja devido à estrutura, ou mesmo ao enraizamento de concepções negativas a respeito das TDIC.

Por isso, insistimos que saber manusear o celular e determinados aplicativos, ou ainda possuir uma conta nas notáveis redes sociais, não circunscreve as características

de um “nativo digital”. Assim, esta terminologia pode ser compreendida como sendo uma noção frágil e ideológica, a qual se apóia em uma faceta da realidade sustentada na ideia de que as novas gerações, como um todo, têm domínio tecnológico. O que acontece na prática é que tal terminologia oculta e distorce a totalidade, que configura-se em uma realidade diferente da propagada com o termo em questão, na qual uma parcela significativa dos mais jovens não está tendo a oportunidade de se apropriar, de fato, das ferramentas tecnológicas para, então, incorporá-las como mediadoras da sua objetivação no mundo. É preciso mais: mais conhecimentos, mais investimentos, mais pesquisas e mais ações, mais comprometimento com a causa; só assim, muito provavelmente, conseguiremos dar um passo concreto, ou quem sabe mais de um, rumo à superação dos obstáculos para a incorporação de TDIC no processo de ensino e de aprendizagem.

Trazendo o tema das políticas públicas para a discussão, apresentamos um artigo de Echalar e Peixoto (2016) que trata questões que emergiram de uma pesquisa ampla relativa à formação de professores para a inclusão digital no âmbito educacional, motivada pelo Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e realizada no período de 2011 a 2014 no estado de Goiás. O artigo baseia-se na análise de documentos e em entrevistas realizadas com 55 profissionais de nove escolas goianas contempladas pelo Programa. Dois eixos temáticos foram abordados pelas autoras: formação de professores e inclusão digital via ambiente escolar; ambos fundamentados no materialismo histórico-dialético.

Para estas pesquisadoras, o discurso sobre inclusão digital disposto nos documentos oficiais do PROUCA apresenta “um processo de inclusão excludente (termo proposto por Martins em 1997), já que não promove a superação da condição de alienação da classe trabalhadora que não vivencia um acesso racional às tecnologias digitais” (ECHALAR; PEIXOTO, 2016, p. 207). Além disso, em relação às duas abordagens, as autoras concluem que, no tocante à formação de professores, há uma “racionalidade instrumental [...] [um] esvaziamento do processo de formação cultural e intelectual [...] [e uma] reprodução do que é aprendido em sua chamada capacitação” (Idem, p. 219). Já no que se refere à inclusão digital via ambiente escolar, as pesquisadoras classificaram o PROUCA como sendo “resultado de políticas públicas vinculadas aos organismos multilaterais em nosso país, os quais visam à manutenção da desigualdade social por meio de um processo de inclusão excludente” (Idem, p. 219).

Com este artigo não somente iniciamos o processo de compreensão sobre uma das tentativas do governo de implementar as TDIC no sistema educacional, como também usufruímos de parte deste conhecimento para a explicação de pontos que consideramos importantes na nossa pesquisa. Explicações essas que podem ser observadas na introdução deste trabalho, que apresenta um breve histórico dos dois programas de maior peso do Governo Federal: Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e Programa Um Computador por Aluno (PROUCA).

Já Menezes (2014), em seu estudo, procura debater o uso das TIC e o papel do professor da educação básica enquanto produtor de conhecimento. O seu artigo objetivou “discutir o papel das TIC nos processos de formação continuada de professores da educação básica - com vistas à produção de conhecimento - e sua influência na criação e manutenção de comunidades de prática” (MENEZES, 2014, p. 285), a partir dos resultados de uma pesquisa, exploratória e qualitativa, realizada por meio de análise documental, que teve o intuito de tecer discussões a respeito de como os professores da Educação Básica do Estado do Paraná (Brasil) “estão envolvidos no processo de produção, sistematização e divulgação do conteúdo educacional na Internet” (Idem, p. 283).

Menezes (2014), ao longo do artigo, apresenta algumas análises referentes à participação do professor na construção de comunidades de prática em ambiente virtual e destaca que, nas últimas décadas, um novo elemento foi acrescentado à formação destes profissionais: a presença das TIC no sistema escolar. De acordo com o estudioso, inicialmente as preocupações estavam mais direcionadas ao uso e inserção destes instrumentos para o ensino das novas gerações, “já nascidas em um mundo marcado pela presença de recursos e linguagens decorrentes dos avanços tecnológicos” (MENEZES, 2014, p. 285). Contudo, por mais que estas questões ainda estejam em pauta, as novas tecnologias foram além e se tornaram instrumentos para a formação inicial e continuada destes professores em processos denominados de Educação a Distância, mais conhecida como “EaD”.

Empenhado em discutir esta questão, Menezes (2014) dedicou-se a analisar um ambiente computacional na Web - intitulado Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC). Este – parte de um projeto desenvolvido pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná – contou com a participação de alguns professores da Rede Estadual do Ensino Básico, que concordaram em “publicizar” seus saberes docentes, tornando-os públicos na Internet, por meio deste processo virtual de formalização. Após análise, o

autor concluiu que – apesar das limitações impostas pelo Governo do Estado, o qual definiu “ações de controle sobre os conteúdos disponíveis nessas comunidades virtuais, [...] [dificultando] o estabelecimento de relações pessoais e profissionais entre os participantes” (Idem, p. 297) – o APC representa um avanço em relação à utilização das TIC no contexto educacional, uma vez que permite aos professores o compartilhamento de experiências e a socialização de suas práticas, sejam associadas às disciplinas que lecionam, sejam relacionadas à docência como um todo.

Mesmo não contribuindo de maneira direta para a nossa pesquisa, este artigo se apresentou como uma importante fonte de estudo no que concerne às TDIC. O estudo mostra que o uso destes instrumentos tem se tornado cada vez mais recorrente no sistema escolar e os professores se veem mais e mais envolvidos neste processo. Menezes (2014) traz uma reflexão bastante pertinente quando chama a atenção para o fato de que não só os alunos aprendem por intermédio das novas tecnologias, como também o professor que necessita constantemente se atualizar em termos de prática docente.

Com relação às tentativas do Governo de **implementação de políticas públicas** para a inclusão de tecnologias digitais nas escolas, detectamos as investigações expostas no QUADRO 06:

**QUADRO 06:** Artigos referentes à implementação de Políticas Públicas

PERIÓDICO	TÍTULO	AUTORES	ANO
Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação (Fundação CESGRANRIO)	Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais	Adda D. L. F. Echalar; Joana Peixoto	2017
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos – RBEP (INEP)	A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011	Ronei X. Martins; Vânia de F. Flores	2015
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos – RBEP (INEP)	Implantação e implementação do Proinfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação	Carla B. Zandavalli; Dirceu M. Pedrosa	2014

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Estes três trabalhos apresentam-nos um panorama de como os Programas de Inclusão Digital têm sido incorporados em algumas escolas públicas brasileiras contempladas pelos mesmos. Em meio a esta especificidade, nos deparamos com mais um trabalho de Echalar e Peixoto, publicado em 2017 – ano posterior ao artigo já discutido anteriormente, de ambas as autoras, que foi motivado pela implantação do PROUCA e trata sobre a formação de professores e a inclusão digital via ambiente escolar, sendo estas duas abordagens analisadas sob a ótica do materialismo histórico-dialético.

O artigo originou-se da mesma pesquisa ampla utilizada para a produção do artigo de 2016, com a diferença que no ano de 2017 as autoras buscaram mostrar que os problemas e deficiências identificados na implantação do PROUCA não se fundam em aspectos pontuais e sim na estrutura do Programa. Desta forma, elas concluem que apenas o reajuste ou superação de tais problemas não são suficientes para equalizar as desigualdades sociais e salientam que o PROUCA “renova a utopia de que a sociedade evolui qualitativamente com a aquisição de tecnologias de informação e comunicação” (ECHALAR; PEIXOTO, 2017, p. 393).

Echalar e Peixoto (2017) relatam problemas na infraestrutura do PROUCA, na gestão de seus processos e na formação oferecida aos professores das escolas contempladas pelo Programa. Além disso, divergindo dos estudos de Damiani et al. (2016) e Román e Murillo (2014), as pesquisadoras apresentam dados de uma pesquisa da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) – sobre estudantes, computadores e aprendizagem – cujos resultados mostraram a ausência de melhorias no desempenho dos alunos em leitura, matemática ou ciência nos países que investiram fortemente em tecnologias na área educacional.

Esta pesquisa da OCDE (OECD, 2015) aponta uma insuficiência dos recursos tecnológicos para a diminuição das desigualdades existentes entre estudantes favorecidos e desfavorecidos, no que tange às aprendizagens. Deste modo, conjecturou-se que garantir às crianças um nível básico de proficiência em leitura e matemática pode ter maiores efeitos para a criação de oportunidades no mundo digital do que simplesmente investir na expansão do acesso e aquisição das TIC nos ambientes escolares.

Em razão disso, Echalar e Peixoto (2017) chamam a atenção para a definição do termo “exclusão digital”, visto que os programas de inclusão propostos pelos governos baseiam-se “em uma visão econômica unilateral e inequívoca de progresso, adotando

como padrão os equipamentos, as formas de uso e os tipos de serviço dos países desenvolvidos” (ECHALAR; PEIXOTO, 2017, p. 395).

Para estas autoras, “os programas governamentais partem do pressuposto de que as necessidades dos menos favorecidos são atendidas com a posse de um aparato digital que, por si só, garantiria a imersão na rede mundial de computadores” (ECHALAR; PEIXOTO, 2017, p. 396), o que é um grande equívoco; além disso, ignoram as “condições de cada região e não propõem a participação dos sujeitos envolvidos em sua implementação” (ECHALAR, 2015, p. 33).

Utilizando os estudos de Martins (2012), Echalar e Peixoto (2017, p. 395) explicam que “a exclusão não é o contraponto da inclusão” e sim um conjunto de dificuldades e problemas de uma inclusão excludente, precária e marginal. Essas autoras afirmam que os programas de inclusão digital vão ao encontro de uma economia que gerou e continua a gerar uma exclusão que objetiva superar. Assim sendo, as pesquisadoras asseguram que:

[...] a redução das desigualdades sociais não poderá decorrer de políticas de inclusão digital, mesmo que estas sejam geridas e implementadas com eficácia. Isto porque as desigualdades de acesso e de uso das tecnologias são, na verdade, o prolongamento de desigualdades econômicas e sociais pré-existent (ECHALAR; PEIXOTO, 2017, p. 396).

Esta é uma questão que já discutimos aqui sob outro viés, quando abordamos os problemas relatados pelos pesquisadores e profissionais da área da educação em relação à incorporação das TDIC nas escolas. Não é que deixamos de reconhecer o surgimento dos novos desafios impostos pela tentativa de implementação dos programas de inclusão digital; pelo contrário, compreendemos que leva tempo e exige a construção de sistemáticas mediações para enfrentar o processo de adaptação pelo qual passam todos os envolvidos nessas mudanças. Contudo, não podemos perder de vista que muitas dessas dificuldades enfrentadas estão atreladas a problemas pré-existent nas escolas e nas comunidades atendidas por estas, e estes problemas não serão solucionados ou minimizados com a inserção das tecnologias digitais; ao contrário, serão evidenciados, somados aos desafios da implementação e, muito provavelmente, prolongados, como avaliaram Echalar e Peixoto (2017).

Já Martins e Flores (2015) focalizam a implementação do ProInfo e exibem, em seu artigo, os resultados obtidos em uma pesquisa bibliográfica – realizada com o propósito de atender a uma pesquisa ampla, sucedida entre os anos de 2010 e 2013, a qual investigou 19 escolas municipais (urbanas e rurais) do sul de Minas Gerais.

A pesquisa bibliográfica visou o estudo de teses e dissertações desenvolvidas nos cinco primeiros anos (2007-2011) de vigência do Decreto nº 6.300 instituído em 2007, que reformulou e definiu o, então, ProInfo. As buscas foram centradas no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), nas quais foram encontrados nove trabalhos referentes à temática.

Os pesquisadores consideraram a apresentação dos resultados desta pesquisa relevante porque não somente expõe o cenário das políticas públicas direcionadas para a implementação de TDIC no sistema escolar, como também mostra o funcionamento de tais iniciativas nas escolas, em especial as contempladas pelo ProInfo. Após análise dos trabalhos, os autores constataram “poucas evidências de uso efetivo de tecnologias no ambiente escolar, principalmente em aplicações pedagógicas no ensino e na aprendizagem, o que é preocupante, dado o volume de recursos públicos já destinados” (MARTINS; FLORES, 2015, p. 113). Além disso, os resultados também apontaram para a urgência de mais investimentos na formação continuada de professores, o que destoa com as ações do programa – voltadas para a aquisição de equipamentos e infraestrutura.

Esta problemática também foi identificada no estudo de Zandavalli e Pedrosa (2014), quando realizaram um estudo de caso, quali e quanti, em 2012 e 2013, com o propósito de analisar o processo de implantação e implementação do ProInfo, no município de Bataguassu localizado no estado do Mato Grosso do Sul. De acordo com os autores, a investigação trata-se de um estudo de caso dividida em três fases: (i) revisão bibliográfica, análise de documentos do Estado de Mato Grosso do Sul e da legislação em vigor, (ii) aplicação de questionários aos professores regentes da rede pública estadual de ensino e entrevista semiestruturada com professores das Salas de Tecnologia Educacional (STEs) que trabalham com turmas de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental da zona Urbana e (iii) sistematização e análise dos elementos coletados.

Zandavalli e Pedrosa (2014) concluíram que por mais que a maior parte dos professores tenha conhecimento sobre as TIC e reconheça sua importância para a prática docente, os mesmos não têm preparo, uma vez que realizam cursos aleatórios, fragmentando, dessa maneira, a formação continuada; sem deixar de mencionar a resistência às TIC e a carga horária trabalhada considerada excessiva pelos participantes da pesquisa.

Outra questão destacada pelos pesquisadores diz respeito aos professores gerenciadores de tecnologias educacionais e recursos midiáticos: 50% deles não entendem a relevância do ambiente tecnológico para o ensino e mesmo tendo conhecimento na área das TIC, não conseguem relacioná-las “às práticas pedagógicas com a coerência necessária para auxiliar os professores regentes de forma apropriada nas atividades estabelecidas para as STEs” (ZANDAVALLI; PEDROSA, 2014, p. 408).

Os problemas referentes à formação dos professores vêm sendo relatados pelos pesquisadores e participantes das pesquisas desde o primeiro artigo apresentado neste estudo e o que se percebe é que muitas das dificuldades relacionadas às TDIC enfrentadas pelos professores, gestores e alunos nas instituições educacionais se tornaram apenas uma extensão dos problemas frequentes encontrados nas escolas brasileiras; são problemas que vão além da tentativa de incorporação dos almeçados ou odiados recursos tecnológicos. Muito provavelmente o que acontece é que nas escolas, onde os problemas são numerosos, a inclusão digital é vista como mais um dos obstáculos a serem superados dentre os muitos já existentes.

O retrato das instituições públicas brasileiras não é o melhor: falta estrutura, cursos de capacitação adequados para os profissionais da área, melhores condições de trabalho, além de salários dignos e condizentes com a carga horária trabalhada. Em muitas regiões do Brasil, a situação do transporte escolar, tanto dos professores quanto dos alunos, também não passa despercebida; quando esse existe, muitas vezes é precário por ser negligenciado pelos governantes; sem contar que a verba destinada para todos esses encargos é alvo de constante investigação. É o dinheiro público destinado à educação sendo desperdiçado e mal administrado.

Não se podem ignorar os impasses vivenciados pelo educador que, como se não bastasse, ainda enfrenta as mazelas da desvalorização da carreira. Segundo Gatti (2016):

Quanto às condições de trabalho oferecidas ao professorado, podemos dizer que, na maioria dos casos o salário é relativamente baixo e quase não há perspectivas de se agregar mais valor a ele durante os anos de exercício profissional. A carreira não se mostra compensatória. Há estados ou municípios onde se colocam diferenciais nestes salários, ainda assim, são muito pequenos e alteram muito pouco sua condição de remuneração. Isto acumula desestímulo, a não ser onde as condições de pauperização da população é tal que mesmo uma pequena remuneração se constitui em fator importante. Nas condições do trabalho, no dia a dia escolar observam-se carências enormes, que vai de existência de material para trabalhar à manutenção do que existe como patrimônio. As condições de contrato hora-aula, também tornam fragmentária a pertença de docentes a uma equipe escolar, a uma escola e à população do entorno. A não fixação de um quadro-escolar básico nas escolas provoca remoções, contratações em períodos inadequados (meio do período letivo, por exemplo), desagregando grupos de profissionais e impedindo a consecução, de fato, de qualquer projeto pedagógico. A falta de materiais didáticos, ou o cuidado com eles, quando existem, são questões problemáticas. A ausência de bibliotecas adequadas a professores e alunos, é constatada, como também não há a disponibilização incondicional dos livros onde elas existem (há bibliotecas que mais parecem “guarda-livros”, quando o livro é para se usar, manusear, ler). Muitas questões problemáticas se fazem presentes, então, nas condições de trabalho nas escolas (GATTI, 2016, p. 167-168).

Então ficam as perguntas: qual motivação e disposição esse professor tem para aprender a lidar com uma infinidade de recursos tecnológicos, os quais exigem atualizações constantes tanto em termos técnicos quanto em termos de conhecimento? Os problemas mencionados fazem parte da realidade das escolas brasileiras ou intensificaram-se com o processo de incorporação das TDIC às práticas pedagógicas?

O que estamos querendo dizer é que parte dos problemas relatados pelos pesquisadores e profissionais da área da educação já existem e persistem há anos nas instituições educacionais; por isso, é provável que a origem da problemática da inserção das TDIC nas escolas não esteja apenas na elaboração dos documentos oficiais dos programas voltados para inclusão digital e sim no descaso e no abandono do poder público que além de cortar verbas, não investe, investe pouco ou não sabe investir na educação.

É indispensável conhecer e compreender as condições de trabalho desses profissionais, antes de sobrecarregá-los e angustiá-los com mais uma tarefa, mais uma função. A implementação das TDIC não precisa e nem deve ser sofrida para os docentes; ao contrário, os recursos digitais devem se apresentar como mediadores eficazes para a constituição de um aprendizado produtivo e estimulante. Se o professor não se sentir capacitado para ensinar com tais ferramentas, o aluno tampouco se sentirá capaz de aprender; por essa razão é imprescindível que a esses profissionais sejam ofertadas as melhores formações, mas antes de tudo, que os governos, em suas diversas

instâncias, saibam investir na educação e reconheçam o valor das universidades, apoiando-as em suas pesquisas e trabalhando em parceria na busca de soluções para os diversos e numerosos problemas externados na área educacional.

A partir daqui apresentaremos quatro artigos que foram ordenados em quatro temáticas diferentes. Para que déssemos sequência à discussão, tornando-a mais fluida, sem que se perdessem os pontos de convergência e divergência entre os autores, organizamos estes quatro artigos em um único quadro; a criação de mais uma coluna fez-se necessária para o registro da temática abordada em cada um deles. A seguir, no QUADRO 07, encontra-se a demonstração dos periódicos, artigos, autores, ano de publicação e suas respectivas temáticas.

**QUADRO 07:** Relação periódico/artigo/autores/ano/temáticas abordadas

<b>PERIÓDICO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>ANO</b>	<b>TEMÁTICAS ABORDADAS</b>
Educação e Sociedade (Cedes)	O celular na escola e o fim pedagógico	Vânia G. Zuin; Antônio A. S. Zuin	2018	Celular para fins pedagógicos
Linguagem em (Dis)curso (UNISUL)	Linguagem e Educação: Reflexões acerca das Novas Tecnologias da Comunicação	Adair Adams; Antonio E. de Souza	2016	Desafios relacionados à utilização das TDIC
Psicologia: Ciência e Profissão (CFP)	Relação entre Tecnologias da Informação e Comunicação e Criatividade: Revisão da Literatura	Daniela Vilarinho-Rezende; Clarissa N. Borges; Denise de S. Fleith; Maria Cristina R. A. Joly	2016	Ausência de produções que associem as TDIC à criatividade
Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)	Psicologia da educação e as tecnologias digitais de informação e comunicação	Fabio Scorsolini-Comin	2014	TDIC no campo da psicologia educacional

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Estes quatro trabalhos nos trouxeram uma diversificação bastante significativa dentro do universo de artigos selecionados na SciELO, uma vez que abordaram questões pontuais pouco exploradas nas publicações analisadas anteriormente nesta pesquisa bibliográfica. Sendo assim, retomamos a discussão com o estudo de Zuin e Zuin (2018) que propõe uma reflexão acerca dos efeitos da crescente disseminação dos aparelhos celulares nas mais diversas esferas sociais, em especial na esfera educacional, onde, segundo os autores, o uso indiscriminado de tais dispositivos

[...] não pode ser exclusivamente imputado aos alunos, que cada vez mais utilizam seus celulares dentro e fora das escolas, mas também aos próprios professores. Já há situações em que professores universitários se sentam nas cadeiras do fundo da sala de aula e acessam a seus perfis no Facebook por meio de seus celulares, em vez de se concentrarem nas falas dos alunos que expõem suas considerações sobre dado tema durante seminários. Ou seja, nem mesmo os professores conseguem resistir ao apelo angustiante de checar a todo tempo se possuem novas mensagens ou notificações de internautas que “curtiram” ou não suas postagens nas redes sociais, em qualquer nível de ensino e pesquisa (ZUIN; ZUIN, 2018, p. 426).

Zuin e Zuin (2018, p. 419) encarregaram-se de “refletir criticamente sobre a cultura do aparelho celular e seus desdobramentos na reconfiguração das relações cognitivas e afetivas estabelecidas entre professores e alunos”. Esta reflexão estabeleceu-se como objetivo do estudo após o governador do estado de São Paulo – Geraldo Alckmin (PSDB)<sup>7</sup> – sancionar, em novembro de 2017, a lei que liberou o uso do aparelho celular para fins pedagógicos nas escolas estaduais de Ensinos Fundamental e Médio.

Dentre os muitos questionamentos levantados pelos autores em relação a esta liberação, estão: os referentes a modos de avaliação do professor em relação a seus alunos, tendo em vista que estes também passaram a ser seus “amigos” nas redes sociais; à autoridade do professor em meio a essa (re)configuração das esferas privada e pública; e, à transmissão de conteúdos e mensagens trocadas por meio das redes sociais. De acordo com os pesquisadores, essas mudanças de comportamento evidenciam o quanto “professores e alunos estão se transformando mediante o processo de elaboração de novas identidades digitais” (ZUIN; ZUIN, 2018, p. 427).

Além disso, Zuin e Zuin (2018) chamam a atenção para o fato de que a investigação das redes sociais oportuniza o estudo de comunidades emergentes e suas respectivas culturas. No que diz respeito à utilização do aparelho celular para fins pedagógicos, concordamos com os autores quando estes afirmam que talvez fosse muito

---

<sup>7</sup> Partido da Social Democracia Brasileira

cedo, considerando a data de publicação do artigo, para uma avaliação mais precisa quanto ao uso desses dispositivos na sala de aula.

Contudo, já se passaram dois anos desde a publicação do mesmo e não encontramos em nossa pesquisa bibliográfica evidências científicas de mudanças ocorridas em relação ao ensino e a aprendizagem após a incorporação do celular às práticas pedagógicas; nem mesmo em meio à pandemia da COVID 19<sup>8</sup>, os recursos digitais parecem minimizar, por meio de ações governamentais, a desigualdade de contribuições e efeitos, visto que muitas são as dificuldades de acesso e manuseio das TDIC por alunos pertencentes aos grupos sócio-econômicos mais presentes nestas instituições.

Como já mencionado, esses quatro artigos apresentaram pontos bastante específicos sobre a utilização de TDIC no contexto educacional. Assim, em meio às diferentes abordagens discutidas até aqui, encontramos um ensaio que muito se aproximou da Teoria Histórico-Cultural, na qual nos fundamentamos para a realização de nossa pesquisa mais ampla. Adams e Souza (2016), autores do ensaio, buscaram compreender duas afirmações recorrentes nos tempos atuais com repercussões no campo educacional: a primeira diz respeito à revolução tecnológica mediada pelo uso da internet, que na ânsia da transformação dos novos dispositivos de comunicação – juntamente com as tecnologias biológicas – instituiu uma nova configuração do ser humano; a segunda, alega que “essa revolução deve ser fundamento e horizonte da educação na atualidade, na condição de estar atualizada segundo a linguagem e a compreensão de mundo das novas gerações, que são, por excelência, tecnológicas” (ADAMS; SOUZA, 2016, p. 169).

Neste ensaio, a linguagem foi definida como matriz de pensamento para a discussão, que se apoiou nos estudos de Gadamer (2002), Heidegger (2008), Arendt (1997) e Bakhtin (2004). Em consonância com a Teoria Histórico-Cultural, Adams e Souza (2016, p. 170) compreendem a linguagem como o “lugar onde o ser humano e o mundo se manifestam, são interpretados, compreendidos e re-significados historicamente”. E, utilizando-se dos conceitos de Gadamer (2002), ampliam suas explicações referindo-se à linguagem como sendo o “centro do ser humano”, uma vez que nela se dá o “âmbito da convivência humana, o âmbito do entendimento, do

---

<sup>8</sup> A COVID 19 é uma doença respiratória aguda causada pelo coronavírus. Identificada pela primeira vez em Wuhan, na província de Hubei, República Popular da China, em 01 de dezembro de 2019, o vírus se espalhou rapidamente e atingiu todos os continentes, levando a óbito milhares de pessoas. Medidas de afastamentos tiveram que ser tomadas para conter o avanço do vírus durante a pandemia, em virtude disso as aulas presenciais nas escolas precisaram ser suspensas e houve um grande esforço da comunidade escolar para a continuação dos estudos por meio de atividades remotas.

consenso crescente tão indispensável à vida humana como o ar que respiramos" (GADAMER, 2002, p. 182).

Esta concepção converge com os estudos de Vigotski<sup>9</sup>, que aborda em sua Teoria a linguagem como um instrumento mediador que proporciona a formação do psiquismo humano. Entretanto é preciso ressaltar que esta, por sua vez, se desenvolve em meio às relações sociais, que permitem ao homem constituir-se e desenvolver-se em um determinado contexto histórico. Assim, embora a linguagem seja absolutamente central para pensar o humano na Teoria Histórico-Cultural, ela é sempre pensada na relação com a atividade de trabalho, em virtude de aquela nascer desta atividade (questão aprofundada no Capítulo Dois).

É por meio da linguagem que o homem se apropria dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade. Luria (1991) esclarece que na ciência histórica a linguagem é vista como um dos fatores que explica a transição da história natural dos animais à história social do homem. Nesse sentido, Adams e Souza (2016) argumentam que:

[...] o elemento central da educação é a humanização na perspectiva de um mundo comum, tendo como pressuposto a linguagem enquanto diálogo com a tradição em que está em questão a nossa existência e seu sentido de ser uns com os outros em sociedade organizada politicamente. Dessa compreensão emerge a perspectiva da Antropologia como reflexão originária para pensar os desafios da educação, de seu sentido de ser na confluência de uma humanidade condicionada pelas tecnologias (ADAMS; SOUZA, 2016, p. 171).

Para estes autores, as novas tecnologias não são fundamento nem estrutura da ação pedagógica, embora seja inegável que “recriam novos sentidos no âmbito da linguagem, incorporam elementos da condição humana e marcam época historicamente na vivência humana” (ADAMS; SOUZA, 2016, p. 175). Eles explicam que não são fundamento porque não se constituem em uma linguagem (apesar de constituírem conceitos novos e interpretações novas), porque não constituem uma nova natureza humana (apesar de criarem modos novos e distintos de ser) e por se constituírem numa historicidade única (apesar de, no presente, ser um dos elementos centrais da vida humana). E não são a estrutura porque não se constituem por si sós em um mundo humano (apesar de estarem presentes em quase todas as relações que se estabelecem).

---

<sup>9</sup> Apesar da escrita do nome do estudioso russo Lev Semenovich Vigotski (1896-1934) variar bastante em diversas publicações – Vygotsky, Vigotsky, Vygotski, Vigotskii e ainda Vigotski, entre outras – optamos por utilizar esta última (Vigotski), por se tratar de uma escrita mais próxima da grafia brasileira e por ter sido adotada pelos pesquisadores brasileiros após um período de discussões a respeito de qual grafia seria a mais correta; contudo, haverá exceções no tocante às citações e referências, permanecendo a grafia do texto original.

É uma discussão que nos faz repensar o potencial e os limites das novas tecnologias a partir de uma reflexão mais aprofundada acerca da condição humana de ser e pertencer a uma sociedade, cuja renovação acontece de maneira cada vez mais rápida em meio a transformações que conduzem a uma possível inversão do sentido das mediações, na qual as “máquinas concebidas para servirem ao homem terminam por colocar o homem a serviço delas” (MARQUES, 2006, p. 28 apud ADAMS; SOUZA, 2016, p. 173).

Seguindo em nossa discussão, apresentamos agora um artigo que buscou examinar, por meio de uma revisão de literatura, a relação entre uso das TIC e criatividade no contexto da educação. Selecionando apenas artigos empíricos e relatos de experiência, Vilarinho-Rezende et al. (2016) centraram suas buscas nas bases de dados SciELO, Pepsic e no Portal de Periódicos Capes, limitando-se aos trabalhos publicados entre os anos de 2004 a 2014. As autoras selecionaram 28 artigos, distribuídos em 23 periódicos estrangeiros. O ano com o maior número de publicações foi 2012. Os cenários encontrados na investigação foram: Educação Básica, Educação Superior e Formação de Professores. As pesquisadoras salientam que as pesquisas com delineamento experimental foram conduzidas apenas no contexto da Educação Básica.

Vilarinho-Rezende et al. (2016) iniciam o artigo utilizando-se dos escritos de Martins (2005), o qual afirma que as práticas sociais, nas diversas esferas, estão cada vez mais orientadas pelas tecnologias. Este artigo menciona o termo já problematizado “nativos digitais” como sendo inerente a crianças e adolescentes nascidos na atual sociedade e o utiliza para justificar a integração das TIC na educação, colocando-as como uma necessidade iminente com o propósito de atender às demandas dos estudantes.

As autoras beneficiam-se dos estudos de Besnoy e Clarke (2010) para descrever uma variedade de recursos tecnológicos que estão sendo utilizados na sala de aula, o que nos ajudou no processo de escolha de qual recurso melhor atenderia a nossos objetivos. Entre eles destacam-se os Ambientes Virtuais, os Bancos de Dados, *Blogs*, as Ferramentas de programação utilizadas para criação de programas e aplicativos, Plataformas de ensino e aprendizagem à distância, *Podcast* (arquivos de áudio e/ou vídeo em formato digital compartilhados na internet), *Softwares* de edição de vídeos e *Wiki* (sites colaborativos que permitem alterações realizadas pelos usuários). Segundo esses autores, recursos de edição de texto e Aparelhos para projeção de exposições não foram adicionados à lista porque mantêm a mesma lógica dos recursos tradicionais,

dessa maneira, não promovendo mudanças na forma de ensinar. Contudo, em nossa concepção, tudo promove mudanças; por exemplo, o tempo que se perdia ao copiar a lição escrita pelo professor no quadro, já não é mais perdido quando os conteúdos são expostos e encaminhados via aparelhos eletrônicos; deste modo, ganha-se mais tempo para a execução de outras atividades realizadas na aula de mesma duração.

No entanto é preciso considerar, como afirmam Santos, Almeida e Zanotello (2018) – valendo-se dos estudos de Costa et al. (2012) – a necessidade de se pensar o que as TIC permitem fazer hoje que não poderia ser feito nas escolas antes delas existirem. Este é um dos pontos cruciais quando se pretende incorporar às TDIC no âmbito educacional. Vilarinho-Rezende et al. (2016) asseguram – fazendo uso das contribuições de Kenski (2011) – que quando bem utilizadas, as TIC possibilitam alterações positivas na dinâmica educacional e citam alguns dos benefícios percebidos em meio a este uso adequado, tais como: (i) ruptura nas hierarquias de poder, uma vez que o acesso à informação torna-se descentralizado, principalmente, no tocante ao processo de ensino e de aprendizagem, visto que o aluno pesquisa mais, fortalecendo sua independência e autonomia; (ii) compartilhamento e troca de informações entre alunos e professores; (iii) oportunidade de interação entre pessoas de diferentes culturas; (iv) superação de desafios impostos pela dimensão espaço-temporal e (v) estimulação da capacidade criativa do discente.

Este último encontra-se no cerne do trabalho, visto que, para as pesquisadoras, o uso dos recursos tecnológicos é compreendido como um “elemento potencialmente facilitador da expressão criativa” (VILARINHO-REZENDE et al., 2016, p. 879) e os recursos possuem características que podem favorecer o desenvolvimento de tal expressão. Apoiadas em Loveless (2007), elas destacaram os seguintes desdobramentos quanto ao uso das TIC e seu favorecimento para a criatividade:

[...] (a) caráter provisório, que permite aos usuários fazer mudanças e experimentar alternativas; (b) interatividade, que possibilita aos usuários se envolver em diversos níveis de interação; (c) capacidade e alcance, que facilitam o acesso a uma vasta quantidade de informações tanto local como em diferentes lugares; (d) velocidade e funções automáticas, que proporcionam armazenamento, transformação e exibição de informações e, assim, possibilitam aos usuários ler, observar, interrogar, interpretar, analisar e sintetizar as informações em níveis mais elevados (VILARINHO-REZENDE et al., 2016, p. 879).

Após análises das produções científicas, Vilarinho-Rezende et al. (2016) constataram que o estado da arte referente à temática possui um número de artigos relativamente baixo, dada a importância do tema. Ao longo da investigação, os números

também não demonstraram uma tendência crescente de publicações na área. Uma das hipóteses levantadas pelas autoras para justificar este resultado é o possível interesse dos pesquisadores em investigar os efeitos das tecnologias digitais no desempenho acadêmico dos estudantes, privilegiando, assim, pesquisas de natureza experimental ou quase-experimental sobre os processos de alfabetização e de conhecimentos matemáticos que, por sua vez, colocam em segundo plano análises que envolvam outras variáveis, como a criatividade por exemplo.

Os resultados também revelaram uma ausência destas pesquisas no Brasil, sendo os países asiáticos, EUA e Reino Unido os maiores publicadores de estudos envolvendo à temática. Para mais, detectaram que as TIC estão sendo utilizadas por professores formados e em formação, estudantes universitários e alunos do Ensino Básico com o propósito de desenvolver seus potenciais criativos, uma indicação positiva na relação entre tecnologia e desenvolvimento da criatividade no contexto educacional.

Por fim, abordaremos o artigo de Scorsolini-Comin (2014) que visou discutir repercussões das TIC no campo da Psicologia da Educação. Este estudo é teórico e está alicerçado em uma narrativa da literatura científica que se propôs a analisar distintas fontes: livros, artigos e simpósios. As publicações se atentam a questões como flexibilização dos espaços e práticas educacionais que incorporam as TIC no processo de ensino e de aprendizagem, ressaltando a importância do professor que além de aprender a lidar com os novos recursos, precisa repensar o ensino a partir do acelerado fluxo de transformações ocorridas na sociedade contemporânea.

Assim como o estudo de Vilarinho-Rezende et al. (2016), este é um trabalho voltado para a reflexão acerca das mudanças sucedidas nos modos de interação, comportamento e organização no âmbito social e, conseqüentemente, educacional. Esses temas também estão presentes nos artigos discutidos anteriormente nessa nossa pesquisa bibliográfica, porém concordamos com Vilarinho-Rezende et al. (2016) quando levantaram a hipótese de que alguns pontos são menos explorados em determinadas pesquisas em virtude das variáveis encontradas no cenário investigativo.

Scorsolini-Comin (2014) foi o único autor que citou, ainda que timidamente, a Teoria Histórico-Cultural e o potencial de suas contribuições na área educacional. O pesquisador, servindo-se das convicções de Bezerra e Araújo (2012), se refere à teoria de Vigotski como sendo uma das alternativas de recuperação da Psicologia da Educação, após o possível descrédito que esta possa ter sofrido por causa do paradigma construtivista-cognitivista, de inspiração piagetiana. Segundo Scorsolini-Comin (2014,

p. 450), há uma “necessidade de trazer para esse campo [da psicologia] uma perspectiva crítica, reflexiva e emancipadora”.

Fundamentando-se em Vigotski, Piaget e Bakhtin, o autor destaca às tecnologias como instrumentos mediadores dos processos de desenvolvimento e de aprendizagem e avança esclarecendo que estas

[...] têm adquirido um caráter cada vez mais expressivo, de modo não apenas a instrumentalizar ou potencializar uma ação educativa ou desenvolvimental, mas também conferir a tal ação um sentido ‘novo’, uma função diferente: a de se comunicar no mundo contemporâneo e pertencer a essa nova malha de configurações (SCORSOLINI-COMIN, 2014, p. 448).

E ainda complementa explicando que:

Não obstante, as TDIC devem ser compreendidas como uma produção histórico-social, e não [de modo simplista] como um [necessário] incremento de qualidade aos processos anteriormente observados, como se a sua adoção fosse responsável pelas transformações (Moreira, & Kramer, 2007; Patto, 2013). Quando falamos em TDIC não estamos, necessariamente, abordando a questão da qualidade do ensino, mas as potencialidades que essas tecnologias abrem para que os processos de ensino-aprendizagem sejam revistos, incrementados e transformados (SCORSOLINI-COMIN, 2014, p. 449).

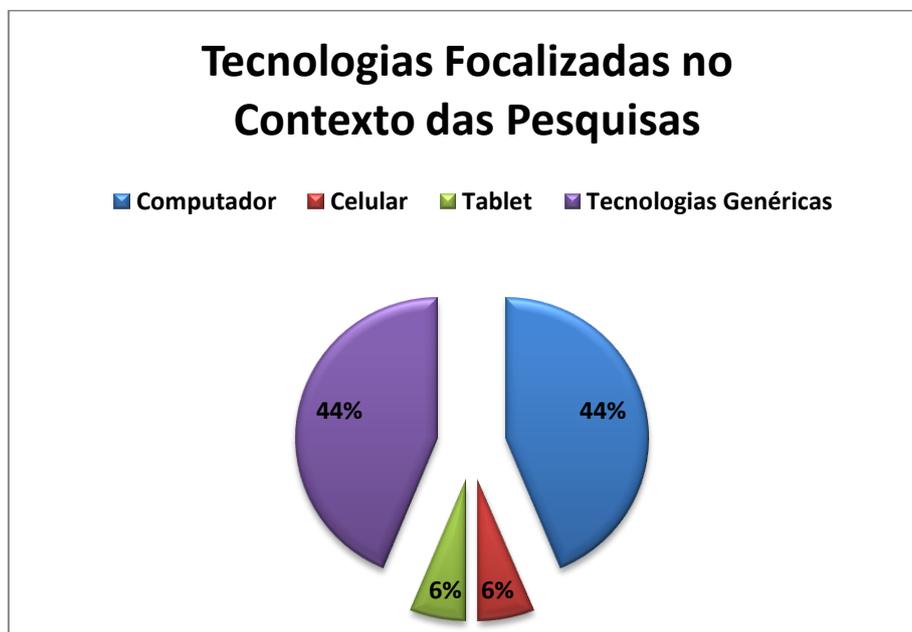
Finaliza seu raciocínio asseverando que o uso das TDIC “deve ser compreendido de modo crítico, e não como estratégia de mercantilização” (Idem, p. 449) como acontece em muitas instituições de ensino, que “‘vendem’ tais tecnologias como sinônimo de qualidade e inovação, desconsiderando o investimento na prática pedagógica, na figura do professor e em sua interação com os alunos” (Idem, p. 449). Conclui o estudo afirmando que a Psicologia da Educação é suficientemente capaz de englobar tais questões, mas que “ela deve produzir conhecimentos que possam contribuir no diálogo entre os saberes psicológicos, práticas educacionais e tecnologias digitais de informação e comunicação” (Idem, p. 447).

Esses últimos artigos adotaram uma discussão reflexiva que nos ajudou a pensar nos possíveis caminhos para a construção de uma análise edificada em conceitos que não sejam determinantes quanto às TDIC, mas que considerem o fluxo das mudanças em nosso contexto sócio-cultural. Para nós não faz sentido ignorar estes movimentos; pelo contrário, entendemos que são exatamente estes movimentos que contribuem para o surgimento de novas tecnologias – instrumentos mediadores que afetam o desenvolvimento do psiquismo humano, possibilitando diferentes aprendizagens e criando múltiplas possibilidades da constituição do homem como um ser histórico-cultural.

Neste eixo, *temáticas abordadas*, observamos que nenhum artigo relacionou o uso das TDIC ao processo de desenvolvimento das funções psíquicas superiores de crianças inseridas na Educação Infantil, dando pistas de que a temática pode estar sendo pouco explorada no campo científico. Percebemos, em contrapartida, a permanência de uma preocupação acentuada com o processo de ensino e de aprendizagem envolvendo recursos digitais. Os autores associam estas questões com as iniciativas quase sempre frustradas do Governo e apresentam em suas investigações uma série de problemas enfrentados pela escola durante as tentativas de implementação dos programas governamentais.

Passamos agora para o próximo eixo de análise: *tecnologias focalizadas no contexto das pesquisas*. Neste quesito, averiguamos que enquanto **sete** trabalhos destacam o computador como sendo instrumento central de seu estudo, somente **um** destaca o uso do celular na sala de aula. Também **um** analisa como o *tablet* pode auxiliar na apreensão dos conteúdos e **sete** referem-se às tecnologias de maneira genérica, como expõe o GRÁFICO 02.

**GRÁFICO 02:** Tecnologias mencionadas no contexto das pesquisas



Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Apesar da proliferação dos *smartphones* no ambiente escolar ser assunto frequente na grande mídia nos últimos anos, no nosso estudo apenas um artigo, nos últimos cinco anos, se dedicou a analisar os efeitos desses dispositivos nas instituições

educacionais; este resultado nos surpreendeu. Além disso, constatamos que o *tablet* também foi outra ferramenta pouco operada no contexto das pesquisas. O computador foi o instrumento que se mostrou mais acessível aos professores e estudantes e tem sido fortemente investigado. As outras tecnologias foram mencionadas de modo abrangente. No QUADRO 08 expomos a relação dos autores e suas respectivas abordagens de determinada tecnologia no contexto de suas pesquisas.

**QUADRO 08:** Relação tecnologias evidenciadas nas investigações/autores

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>AUTORES</b>
<b>COMPUTADOR</b>	Ferreira e Castiglione (2018) Cruz (2018) Echalar e Peixoto (2017) Echalar e Peixoto (2016) Damiani et al. (2016) Zandavalli e Pedrosa (2014) Román e Murillo (2014)
<b>CELULAR</b>	Zuin e Zuin (2018)
<b>TABLET</b>	Santos, Almeida e Zanotello (2018)
<b>GENÉRICAS</b>	Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) Vilarinho-Rezende et al. (2016) Adams e Souza (2016) Martins e Flores (2015) Menezes (2014) Scorsolini-Comin (2014)

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

No que concerne a *metodologia aplicada*, pode-se afirmar que dos 16 artigos, **nove** originaram-se de pesquisas empíricas, destes **seis** trabalhos adotaram a entrevista como procedimento de investigação, **cinco** optaram pelo questionário, **dois** definiram a observação e **um** estabeleceu como procedimento analítico a aplicação de teste, conforme demonstra o GRÁFICO 03. Ressaltamos que em uma mesma pesquisa constatamos a indicação de mais de um procedimento.

**GRÁFICO 03:** Metodologias identificadas nas pesquisas empíricas

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

A entrevista predomina no cenário das pesquisas empíricas, seguida do questionário. Estas duas metodologias foram bastante utilizadas para a extração de informações nas investigações analisadas em nossa pesquisa bibliográfica. Contudo, chamou-nos a atenção o fato de que apenas **um** trabalho expôs as falas das crianças **menores de 10 anos de idade**. Importante destacar que essas falas foram obtidas por meio de observação – procedimento metodológico adotado pelos pesquisadores do estudo; trata-se do trabalho de Santos, Almeida e Zanotello (2018). Para melhor entendermos este cenário, expomos no QUADRO 09 a relação entre autores e os procedimentos metodológicos aplicados nas pesquisas empíricas.

**QUADRO 09:** Relação metodologias aplicadas/autores

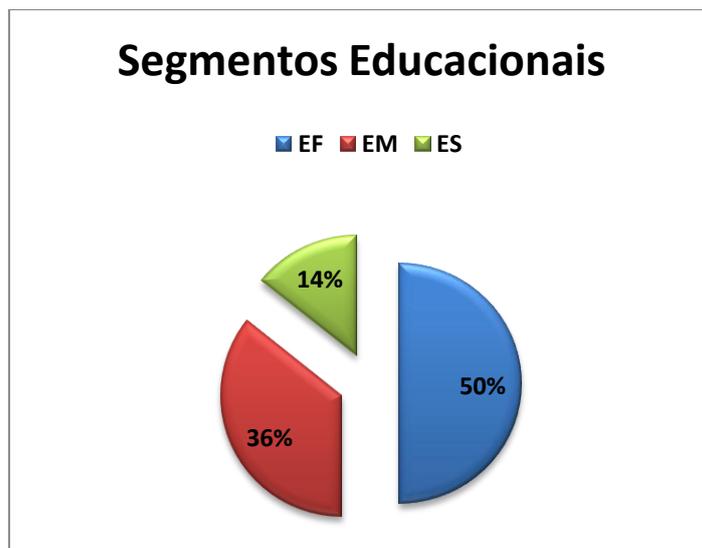
<b>METODOLOGIAS</b>	<b>AUTORES</b>
<b>ENTREVISTA</b>	Cruz (2018) Ferreira e Castiglione (2018) Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) Echalar e Peixoto (2017) Echalar e Peixoto (2016) Zandavalli e Pedrosa (2014)
<b>QUESTIONÁRIO</b>	Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) Ferreira e Castiglione (2018) Damiani et al. (2016) Zandavalli e Pedrosa (2014)
<b>OBSERVAÇÃO</b>	Santos, Almeida e Zanotello (2018) Echalar e Peixoto (2016)
<b>TESTE</b>	Damiani et al. (2016)

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Evidenciamos o trabalho de Santos, Almeida e Zanotello, “A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica”, desenvolvido no ano de 2018. Nosso especial interesse por esse trabalho deve-se ao fato de que os pesquisadores mostraram-se atentos às ações e expressões das crianças e ainda reservaram espaço para a descrição de episódios vivenciados por elas no contexto da investigação, mesmo não sendo este o objetivo central do estudo.

Este destaque se dá porque na pesquisa mais ampla realizamos entrevistas com crianças de quatro e cinco anos de idade, pois defendemos que as narrativas devem ser valorizadas em todas as idades, principalmente naquelas em que ainda não se registra grande frequência de realização por parte dos pesquisadores, como no caso das crianças menores de 10 anos.

No que compete aos *segmentos educacionais envolvidos* nas pesquisas, conseguimos identificar em 10 artigos os seguintes segmentos: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior. Destes, **sete** trabalhos focaram o Ensino Fundamental (EF), **cinco** o Ensino Médio (EM) e **dois** o Ensino Superior (ES), como exposto no GRÁFICO 04. Ressaltamos que em uma mesma pesquisa constatamos investigação com mais de um segmento.

**GRÁFICO 04:** Segmentos educacionais identificados nas pesquisas

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

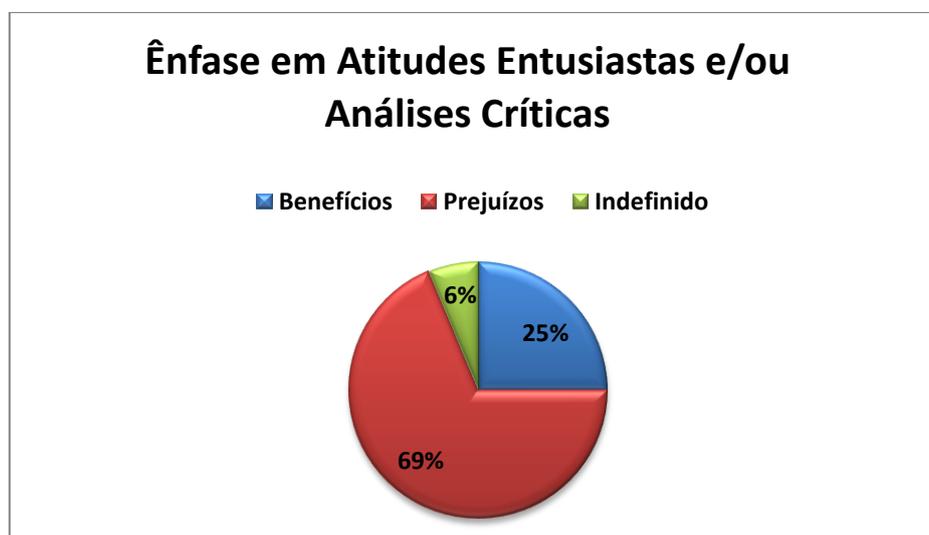
Não nos surpreendeu o fato de que houvesse uma predominância de investigação nas instituições de Ensino Fundamental e Médio. Muito provavelmente, o interesse dos pesquisadores por esses dois segmentos advém das iniciativas do Governo em criar políticas de inclusão digital nesses ensinos e também pelo uso intenso de TDIC entre os adolescentes. Assim sendo, não nos passou despercebido que no conjunto de trabalhos examinados não houve nenhuma investigação na Educação Infantil. Este segmento nem mesmo é aludido no contexto das pesquisas. A seguir, no QUADRO 10, relação entre autores e segmentos educacionais envolvidos nas pesquisas.

**QUADRO 10:** Relação segmentos educacionais envolvidos/autores

SEGMENTOS	AUTORES
<b>FUNDAMENTAL</b>	Zuin e Zuin (2018) Santos, Almeida e Zanotello (2018) Cruz (2018) Damiani et al. (2016) Martins e Flores (2015) Zandavalli e Pedrosa (2014) Román e Murillo (2014)
<b>MÉDIO</b>	Zuin e Zuin (2018) Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) Ferreira e Castiglione (2018) Damiani et al. (2016) Martins e Flores (2015)
<b>SUPERIOR</b>	Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) Rubilar, Alveal e Fuentes (2017)

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Na compreensão sobre a *ênfase em atitudes entusiastas e/ou análises críticas de como as tecnologias estão sendo usadas*, observou-se que em **quatro** trabalhos foram acentuadas atitudes entusiastas e em **onze** foram evidenciadas análises críticas, de modo que proporcionaram uma discussão sobre o tema, apresentando relatos e experiências de professores e alunos a respeito do uso de TDIC no contexto escolar. **Um** trabalho trata-se de um ensaio e não conseguimos identificar sua ênfase; referimo-nos à publicação de Adams e Souza (2016). Representação no GRÁFICO 05.

**GRÁFICO 05:** Atitudes Entusiastas e Análises Críticas no uso de tecnologias digitais

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Faz-se necessário frisar que os trabalhos alertam sobre os danos ocasionados pelo uso desassistido dos dispositivos digitais. Os autores ressaltam a importância do posicionamento crítico por parte dos profissionais da área da educação – os quais planejam e acompanham as atividades realizadas com o auxílio dos recursos digitais – e advertem sobre os cuidados que se deve ter quanto à incorporação das TDIC nas instituições educacionais. No QUADRO 11 segue relação entre autores e ênfase em atitudes entusiastas e/ou análises críticas decorrentes do uso de tecnologias.

**QUADRO 11:** Relação Atitudes Entusiastas e/ou Análises Críticas no uso de tecnologias/autores

<b>ÊNFASE</b>	<b>AUTORES</b>
<b>ATITUDES ENTUSIASTAS</b>	Santos, Almeida e Zanotello (2018) Damiani et al. (2016) Scorsolini-Comin (2014) Román e Murillo (2014)
<b>ANÁLISES CRÍTICAS</b>	Zuin e Zuin (2018) Ferreira e Castiglione (2018) Cruz (2018) Echalar e Peixoto (2017) Schuhmacher, Filho e Schuhmacher (2017) Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) Vilarinho-Rezende et al. (2016) Echalar e Peixoto (2016) Martins e Flores (2015) Zandavalli e Pedrosa (2014) Menezes (2014)

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Em síntese, por meio desta pesquisa bibliográfica – realizada com o intuito de consultar as tendências nos modos de estudo das TDIC e seus desdobramentos nos contextos escolares – foi possível constatar regularidade nas publicações, indicando um constante interesse da área científica quanto à temática. A partir dos resultados apresentados, observamos que não há um único artigo científico, alusivo a uma pesquisa mais ampla, dedicado ao uso das tecnologias digitais por crianças da Educação Infantil.

Além disso, identificamos uma carência de pesquisas que incluam as crianças como participantes ativas do processo investigativo, principalmente as menores de 10 anos. Nesse sentido, nossa opção por realizar pesquisa em que as falas das crianças da EI sejam valorizadas, legitimadas e utilizadas como pontos nucleares de análise das

situações investigadas torna-se mais promissora em termos das contribuições que daquela podem advir.

Consideramos a criança como sendo plenamente capaz de produzir conhecimentos a respeito de si e de suas realidades. Assim sendo, entendemos que a sua predisposição para aprender a lidar com os dispositivos digitais é um importante ponto de partida para investigar possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio.

## **2. A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E O DESENVOLVIMENTO HUMANO**

Este capítulo tem como propósito apresentar a Teoria Histórico-Cultural sob a concepção de seus fundadores e de autores que se dedicaram e dedicam-se a entendê-la em sua complexidade. Explicaremos como esta Teoria nos auxiliou na constituição da pesquisa em questão e de que maneira a incorporamos em nosso estudo sobre as possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio.

Intencionamos, ainda, argumentar sobre como as tecnologias digitais podem se tornar instrumentos mediadores capazes de transformar os modos de pensar, memorizar, imaginar, além de outras funções psicológicas desenvolvidas e constituídas ao longo da vida humana. Ensinar e aprender em meio ao surgimento contínuo e acelerado das novas tecnologias têm se revelado um desafio para os educadores, que se veem absorvidos pelos recursos digitais que invadem o cotidiano das escolas sem pedir licença, refreando, por vezes, a reflexão e o preenchimento de lacunas no conhecimento produzido acerca da incorporação adequada de TDIC no contexto escolar.

Assim sendo, buscaremos compreender, fundamentadas na Teoria de Vigotski, como tais instrumentos podem estar provocando mudanças no comportamento e nas funções psicológicas das crianças no atual contexto histórico, social e cultural.

### **2.1. A abordagem de Vigotski e demais autores sobre o processo de Desenvolvimento Humano**

Fundada por Vigotski<sup>10</sup>, Luria<sup>11</sup> e Leontiev a Teoria Histórico-Cultural foi desenvolvida em meio à insatisfação de Vigotski com a maneira que a psicologia de sua época vinha conduzindo as pesquisas referentes ao desenvolvimento do homem. Dentre vários aspectos, Vigotski mostrava os limites de tais estudos – que se enquadravam em concepções idealistas, mecanicistas e/ou naturalistas.

---

<sup>10</sup> Estudioso russo que viveu entre os anos de 1896 e 1934. Mais sobre a vida do autor sugerimos ver: BLANCK, G. (2003), *Psicologia Pedagógica*, Prefácio; PRESTES, Z. R.; TUNES, E. (2011), *Notas biográficas e bibliográficas sobre L. S. Vigotski*; PRESTES, Z.; TUNES, E. (2015), *Algumas informações biográficas sobre L. S. Vigotski: será que, algum dia, a névoa se dissipará?* – todas as sugestões se encontram nas referências desta dissertação.

<sup>11</sup> Para entender mais sobre as pesquisas do autor, ver Luria (1991), *Curso de Psicologia Geral, Volume I – nas referências*.

Vigotski foi um estudioso ferrenho da Psicologia. Considerado um autodidata nesta área, possuía um conhecimento vasto. Aos 23 anos de idade já havia lido toda a história da psicologia, incluindo “os clássicos de todas as correntes psicológicas da Rússia, da Europa e dos Estados Unidos (ele sempre escrevia ‘Rússia e Europa’, como se a Rússia não pertencesse à Europa)” (BLANCK, 2003, p. 18).

Durante anos, Vigotski trabalhou arduamente com os textos clássicos da psicologia e mesmo reconhecendo os avanços na área foi além dos conceitos emitidos e começou a desenvolver a própria teoria, denominada por muitos estudiosos como Teoria Histórico-Cultural – também conhecida como Psicologia Histórico-Cultural ou Sócio-Histórica. Mas, afinal, quais foram as inovações apresentadas por este pesquisador? Antes de responder a esta pergunta, consideramos necessário ressaltar que ainda criança Vigotski mostrou-se bastante dedicado aos estudos – o que é compreensível dado que pertencia a uma família que valorizava os conhecimentos clássicos, científicos, artísticos, entre outros, os quais alimentaram e fermentaram a busca pela descoberta de novos saberes. Nesta trajetória, concluiu o Ensino Médio com honra.

Conhecia nove idiomas e era detentor de um saber enciclopédico. Por meio de seus estudos, conheceu as obras de Hegel, que o levou a Marx, Engels e Lenin, cujos trabalhos passou a conhecer profundamente. Foi por intermédio desses conhecimentos que o estudioso enxergou no Materialismo Histórico Dialético – método elaborado por Marx – o diferencial que faltava à psicologia. Baseada em Shuare (1990), Facci (2004, p. 65) explica que “os fundamentos marxistas enfatizam que mudanças históricas na sociedade e na vida material produzem mudanças na consciência e no comportamento humano”. Esses fundamentos levaram Vigotski a vislumbrar a possibilidade de superação das concepções idealistas, mecanicistas e naturalistas, as quais considerava insuficientes para o entendimento do desenvolvimento psíquico do homem. Abordaremos, mais especificamente, essa questão do método no Capítulo Três.

Vigotski elaborou pela Teoria Histórico-Cultural a concepção da importância da natureza do/para o homem, que atua sobre esta, transformando-a, criando, assim, novas condições de existência e um novo homem (BERNARDES, 2010). Para o autor, as condições histórico-culturais são fundamentais para compreender e explicar a constituição e o desenvolvimento das funções psicológicas humanas. Ancorada nesta Teoria, Facci (2004, p. 65) enfatiza que “existe um desenvolvimento histórico dos

fenômenos psíquicos e estes mantêm uma relação de dependência essencial com respeito à vida e à atividade social”.

A autora esclarece que o psiquismo humano desenvolve-se justamente por meio das atividades sociais, que tem como traço principal a mediação de instrumentos, os quais “se interpõem entre o sujeito e o objeto de sua atividade” (FACCI, 2004, p. 65). A este respeito, Bernardes (2010, p. 300) assegura que “o estudo da conduta do homem vincula-se diretamente às condições objetivas criadas pela vida em sociedade” e afirma que

Têm-se como tese central no estudo do desenvolvimento do psiquismo humano pelo enfoque histórico-cultural que o desenvolvimento humano ocorre por meio da atividade mediada decorrente do processo de socialização. Este processo não é considerado pelo enfoque teórico-metodológico em questão como contexto para o desenvolvimento humano, mas como elemento determinante no processo de humanização. Tal concepção nos reporta à tese marxiana de que a vida em sociedade é que determina a consciência e a conduta do homem, e não o seu inverso. Na objetividade da vida em sociedade, como construção histórica e produto de múltiplas determinações, é que o homem encontra as condições e possibilidades reais para desenvolver-se (BERNARDES, 2010, p. 300).

Esta autora elucida que “a socialização torna-se condição essencial no processo de constituição do gênero humano” (Idem, p. 303), viabilizando, deste modo, a dimensão ontológica do ser. Por essa razão, o acesso aos conhecimentos historicamente acumulados e às ferramentas produzidas pelas sociedades, ao longo das experiências humanas, qualifica-se como um motor no processo de humanização do homem, elevando-o a outro nível. Entretanto, na sociedade capitalista em que vivemos, não é isso o que ocorre, uma vez que as extremas desigualdades econômicas e sociais não permitem a todos o acesso a esses conhecimentos. Esta impossibilidade de acesso, por sua vez, favorece a alienação do homem e descaracteriza a atividade vital humana: o trabalho.

De acordo com Tanamachi, Asbahr e Bernardes (2013, p. 4), no Materialismo Dialético, o trabalho é entendido “como atividade mediadora no processo de humanização [...] e não como atividade produtora de mais valia”. Sendo assim, é na execução do trabalho - enquanto atividade vital e mediadora - que o homem se apropria tanto dos “bens elaborados pelo conjunto dos homens”, quanto dos “fenômenos da natureza, fazendo deles órgãos de sua individualidade” (Idem, p. 4).

Em seus estudos, Palangana (1994, p. 140) acentua que para Vigotski a atividade humana caracteriza-se como “trabalho organizado e desenvolvido coletivamente em um momento histórico e socialmente determinado”. Na concepção do pesquisador, segundo

a autora, “é por meio da atividade prática, do trabalho, que os homens interagem uns com os outros, criando e transformando a natureza e a si próprios” (Idem, p. 140).

Luria (1991) realça que a ciência histórica põe em relevo dois fatores que explicam a transição da história natural dos animais à história social do homem: (i) o trabalho social e o emprego dos instrumentos de trabalho; (ii) o surgimento da linguagem. Para explicar o trabalho social e o emprego dos instrumentos, o autor busca, no histórico de preparação dos instrumentos, esclarecer que: primeiramente, estes se apresentavam de forma rudimentar (lascas de pedra toscas), servindo para atender às necessidades básicas de sobrevivência; só posteriormente, com o surgimento de instrumentos mais elaborados (lâmina, flecha, etc.), foi que receberam novas funcionalidades. Tanto a pedra lascada quanto a criação destes novos instrumentos transformam e servem como um prolongamento das características anatômicas do homem, ou seja, dão “novas mãos” ao sujeito, possibilitando a realização de atividades que a condição física humana não permitia. No entanto, o que os diferencia são a sua produção. Enquanto a pedra lascada não é produzida pelo homem, a lança, a flecha, entre outros, são e envolvem planejamento, consciência, uma série de ações e operações mais sofisticadas.

Esses instrumentos, muito provavelmente, eram criados a partir do conhecimento das operações executadas, sendo, portanto, confeccionados para uma melhor acomodação nas mãos do caçador. Essas duas transformações, tanto do aperfeiçoamento na confecção dos instrumentos, quanto do novo arranjo de trabalho, podem ser chamadas de primeiras formas de atividade consciente (LURIA, 1991). Este novo ajustamento na atividade humana acarreta mudanças radicais em toda a estrutura comportamental, tornando as ações mais complexas e distanciando-as dos motivos biológicos. Assim, estes deixam de ser determinantes e cedem espaço para os objetivos conscientes, que adquirem sentido no resultado de novas formas histórico-sociais de atividade-trabalho.

Já o surgimento da linguagem, segundo fator que explica a transição da história natural dos animais à história social do homem, implica em inúmeras hipóteses, segundo teorias distintas: umas buscam explicação na espiritualidade, em textos sagrados tais como: a Bíblia dos cristãos, o Alcorão dos muçulmanos, entre outros, atribuindo-lhe uma origem divina; outras, tentam explicar pelas vias tradicionais do positivismo naturalista, isto é, percebem a linguagem como sendo resultado da evolução do mundo animal (LURIA, 1991).

Contudo, mesmo que o surgimento da linguagem seja um problema de difícil investigação, há indícios de que a sua origem tenha conexão com as formas de comunicação adquiridas pelo homem ainda no processo inicial de trabalho; de acordo com Luria (1991), a forma conjunta da atividade prática força no homem a necessidade de transmitir ensinamentos e informações. De qualquer maneira, a linguagem não surgiu tal qual a conhecemos hoje. É muito provável que no início ela estivesse estreitamente ligada com os gestos e o ato; assim, por exemplo, os sons podiam designar o objeto cuja mão apontava. Só depois de muitos milênios é que a produção dos sons foi desassociando-se da ação prática e adquirindo independência. Nessa dinâmica, ocorre o surgimento das primeiras palavras autônomas, as quais, conjectura-se, designavam apenas objetos. Somente mais tarde as palavras são usadas para distinguir as ações e as qualidades dos mesmos; a língua, então, se organiza como um sistema de códigos independentes, que só depois de mais outro longo período histórico assume suas formas atuais.

O surgimento da linguagem provoca três mudanças essenciais à atividade consciente do homem: a primeira consiste na compreensão que este faz do objeto a ponto de conservá-lo na memória, criando sua imagem no mundo interior. Assim, quando o nome designado para aquele determinado objeto é mencionado, não existe mais a necessidade de visualizá-lo, apontar para ele ou de tê-lo ao alcance das mãos para saber de que objeto se trata, pois devido à memorização, a imagem do objeto é ativada internamente e o homem, então, pode identificá-lo de forma bem sucedida (LURIA, 1991).

A segunda mudança concerne à premissa de que as palavras de uma língua não só indicam determinadas coisas, como também abstraem as propriedades essenciais delas, ou seja, relacionam as coisas perceptíveis a determinadas categorias. Para melhor compreensão, Luria (1991) propõe como exemplo a palavra “relógio”, que designa determinado objeto, mas também leva à compreensão outros sentidos: a marcação da hora é um deles. Isso permite a transmissão de conhecimentos e experiências das gerações anteriores às gerações futuras, além de transcender o campo da percepção, conferindo à linguagem muito mais do que o papel de um meio de comunicação, tornando-a o veículo mais importante da constituição do pensamento, o qual garante a transição do sensorial para o racional e a representação do mundo (LURIA, 1991).

A terceira diz respeito ao fato de a linguagem ser o veículo fundamental para a transmissão de informação. Ao transmitir a informação mais complexa produzida ao

longo de muitos séculos, a linguagem permite ao homem assimilar experiências e, por meio delas, conhecer e dominar habilidades e comportamentos.

Luria (1991) destaca que:

Se não usasse os instrumentos de trabalho e a linguagem, o homem não disporia sequer de uma ínfima parte das possibilidades de que dispõe o seu comportamento concreto, ficaria privado da comunicação com o meio ambiente, evoluiria à margem das condições do mundo material – surgido no processo da história da sociedade – nem assimilaria a experiência de toda a humanidade, que é transmitida por meio da linguagem, esse receptáculo da informação (LURIA, 1991, p. 9).

Para este pesquisador, a linguagem propicia a eclosão de um tipo novo de desenvolvimento psíquico – próprio dos homens – visto que ela penetra em todos os campos da atividade consciente do homem e altera os processos psíquicos elevando-os a um novo nível; este movimento é o que Vigotski define como desenvolvimento das funções psíquicas superiores, abordado no tópico seguinte.

## **2.2. O Desenvolvimento do Sistema Psíquico: funções elementares e funções superiores**

Vigotski utiliza os conceitos de trabalho e linguagem para explicar o processo de humanização. Estes dois elementos, na Teoria Histórico-Cultural, são tidos como cruciais para o processo de constituição e desenvolvimento do psiquismo humano. Bernardes (2010) pontua que na Teoria proposta por Vigotski

[...] estudar o desenvolvimento do psiquismo humano significa estudá-lo historicamente, ou seja, no movimento histórico de constituição pelo processo de hominização e pelo processo de humanização, possibilitados pelas mediações simbólicas elaboradas pela humanidade (BERNARDES, 2010, p. 306).

Alicerçada nesta abordagem teórica, Palangana (1994, p. 141) explica que “a elaboração das funções psíquicas do indivíduo depende da apropriação do conteúdo objetivo disponível na cultura”, que são os conhecimentos acumulados pelas gerações precedentes e repassados às gerações futuras – com a utilização de signos e instrumentos como mediação – por meio das interações ocorridas continuamente entre os sujeitos. De acordo com a Teoria Histórico-Cultural, desde que nasce o homem inicia o processo de apropriação de sua realidade cultural e social; esse processo se tornará mais potente e complexo na medida em que vai sendo realizado por meio de signos e instrumentos. Mello (2010, p. 189) afirma que para Vigotski (1996), “o primeiro ato humano de amamentação começa a criar uma nova necessidade no recém-nascido [...]”

[que] não é biológica, não é essencial a sua sobrevivência, mas é social, aprendida: a necessidade da relação com o outro”.

Palangana (1994, p. 135), explica que “inicialmente, as respostas que as crianças dão ao mundo são determinadas pelos processos biológicos (estruturas elementares de reação do organismo)”. Contudo, “na constante mediação com adultos ou pessoas mais experientes, os processos psicológicos mais complexos, típicos do homem, começam a tomar forma” (Idem, p. 135). A autora salienta que:

Na concepção vygotskiana, o ambiente social em que a criança se encontra inserida constitui, de fato, uma zona de desenvolvimento, na medida em que as pessoas mais experientes colocam-se como uma forma de consciência indireta que ajuda a criança a discernir melhor sua experiência e, conseqüentemente, sair da indiferenciação inicial. Num primeiro momento [...] são estas pessoas mais experientes que regulam o comportamento da criança por meio da linguagem. Mais tarde, com a internalização da fala social, a criança adquire capacidade para planejar sua própria ação, passando a se auto-regular (PALANGANA, 1994, p. 150-151).

A linguagem, conforme a autora menciona, permite à criança internalizar valores, significados, regras de conduta, ou seja, formas culturais de comportamento. Nesta perspectiva, Luria (1991, p. 6) exprime que o desenvolvimento das funções psicológicas específicas do homem, denominadas por Vigotski como funções psíquicas superiores (tais como: atenção ativa, memória arbitrária, pensamento lógico), não pode ser considerado como “produto natural da evolução do cérebro” e sim como resultado das formas sociais específicas da vida característica do homem.

De acordo com Pasqualini (2016):

No processo de humanização, a criança precisa se apropriar do patrimônio cultural humano-genérico, ou seja, daquilo que foi produzido historicamente pelo gênero humano, desde a linguagem oral até os equipamentos de tecnologia, dos objetos triviais do cotidiano às obras de arte, das brincadeiras e parlendas à ética, política e filosofia. O conjunto das conquistas histórico-culturais humanas abarca habilidades e funções psicológicas não naturais, não garantidas pelo aparato biológico, dentre as quais Vigotski inclui o pensamento abstrato e a memória voluntária. O pensamento abstrato não é, para o autor, uma capacidade natural que se manifesta à medida que o cérebro matura. Ele demonstrou em suas pesquisas que o próprio desenvolvimento dessa e de outras funções do psiquismo depende de processos educativos e sociais. Isso significa que o pensamento abstrato, assim como as demais funções superiores, não se desenvolve plenamente se não forem garantidas as condições sociais e educacionais adequadas. O aparato biológico de nossa espécie possibilita um desenvolvimento psíquico altamente complexo, mas tal funcionamento não está garantido ou formado a priori (PASQUALINI, 2016, p. 49-50).

No que tange ao processo formativo do cérebro, Martins (2011, p. 20), explica que existe uma troca, um intercâmbio entre o ser e a natureza regido pela capacidade inata dos organismos vivos em responder aos estímulos do meio. Este intercâmbio,

segundo a autora, ocorre já “nos estados primórdios de evolução do mundo animal” e manifesta-se mediante sua autopreservação frente a condições externas. Martins (2011, p. 21) explana, com base nos estudos de Leontiev (1978a), que os responsáveis por este intercâmbio são os órgãos funcionais vitais – organismos que evoluíram, diferenciaram-se e tornaram-se mais complexos devido ao processo evolutivo biológico. Segundo a estudiosa, “o desenvolvimento do cérebro insere-se nesse trânsito evolutivo como resultado da complexificação da matéria viva altamente organizada, por determinação do confronto entre o ser e a natureza” (MARTINS, 2011, p. 21).

Para elucidar o processo de desenvolvimento do cérebro a pesquisadora continua apoiando-se nos escritos de Leontiev (1978a, p. 19), que relaciona a complexificação da atividade vital ao surgimento dos “organismos vivos dotados de sensibilidades”. Para este autor, a complexificação encontra-se na formação dos processos das atividades externas, as quais são mediadoras das relações existentes “entre os organismos e as propriedades do meio donde depende a conservação e o desenvolvimento de sua vida” (Idem, p. 19). Leontiev (1978a) exprime que a constituição deste sistema configura-se pela irritabilidade desencadeada a partir destas relações. Deste modo, segundo o pesquisador, surge “a aptidão dos organismos para refletir as ações da realidade circundante nas suas ligações e relações objetivas: é o reflexo psíquico” (idem, p. 19). Como sintetiza Pasqualini (2016, p. 70), “podemos entender por função psíquica uma capacidade ou propriedade de ação de que dispõe nosso psiquismo no processo de captação da realidade objetiva”.

Martins (2011, p. 21) salienta que apesar de destacar o papel central “da *atividade* na estruturação e evolução do psiquismo”, Leontiev (1978a), em primeiro lugar, “caracteriza-as nos marcos da evolução biológica, na qual cada passo em direção à sua complexificação se produz pela diferenciação do sistema nervoso elementar e dos órgãos dos sentidos visando a *adaptação* do organismo ao meio”. Nos trabalhos produzidos por Vigotski referentes ao desenvolvimento do homem, as funções psíquicas superiores são a chave central de todo o processo. Todavia, o entendimento do funcionamento do sistema nervoso elementar é essencial para que se compreenda a conexão entre as funções psíquicas elementares e as funções psíquicas superiores.

Deste modo, é possível observar, de partida, que na Teoria Histórico-Cultural existem dois tipos de funções psicológicas: as **Funções Elementares** e as **Funções Superiores**. As funções elementares são definidas como naturais, ou seja, aquelas funções garantidas pela natureza, que são de caráter biológico. Pensemos da seguinte

maneira: quando nascemos, chegamos ao mundo com uma espécie de conjunto biológico. Este conjunto é composto por algumas capacidades inatas, inerentes tanto aos homens quanto aos animais. Estas capacidades inatas foram definidas por Vigotski como funções psíquicas elementares, são elas: a atenção involuntária, a memória natural, a percepção, os reflexos, as sensações, as emoções, entre outras.

Já as funções psíquicas superiores, como já mencionamos, são funções tipicamente humanas, constituídas a partir dos processos interpsíquicos. Facci (2004, p. 66) realça que as funções superiores “são resultados da interação do indivíduo com o mundo, interação mediada pelos objetos construídos pelos seres humanos”. Essas funções são produto da vida social; tem origem sócio-cultural, embora sua base seja biológica. São funções que deixaram de ser elementares porque passaram a ser dominadas pelo homem de maneira consciente e intencional.

Vigotski nomeia, em determinados textos, de diferentes modos as funções superiores. Entretanto, podemos mencionar algumas mais frequentemente citadas em seus trabalhos, são elas: atenção voluntária, memória mediada, pensamento abstrato, imaginação, linguagem, comportamento intencional. Como se pode notar, algumas funções como a “atenção” e a “memória” aparecem explicitamente não só no conjunto das funções elementares, como também no conjunto das funções superiores (DELARI, 2011).

Porém, há uma diferença: enquanto no primeiro conjunto a atenção, por exemplo, é definida como involuntária, no segundo ela é caracterizada como voluntária. Há também uma mudança em relação à memória: no grupo das funções elementares esta é caracterizada como natural, já no das funções superiores a mesma é qualificada como mediada. Isso não acontece por acaso; existe uma explicação formulada na Teoria Histórico-Cultural que clarifica esta questão.

A este respeito, Pasqualini (2009, p. 34) ressalta que Vigotski não estabelece “uma dicotomia entre as funções elementares e superiores, [...] [uma vez que] as formas inferiores [funções elementares] não se aniquilam, mas continuam existindo como instância subordinada às funções superiores”. A autora salienta que na análise de Vigotski (1995), as relações entre funções elementares e superiores são explicadas por meio da “superação”, uma das categorias do método Histórico Dialético.

De acordo com Martins (2011, p. 39),

Vigotski postulou primeiramente que as características biológicas asseguradas pela evolução da espécie são acrescidas *funções* produzidas na história de cada indivíduo singular por decorrência da interiorização dos signos, às quais chamou de *funções psíquicas superiores*. Considerou que o desenvolvimento do psiquismo humano e suas funções não resultam de uma complexificação natural evolutiva, mas de sua própria natureza social (MARTINS, 2011, p. 39).

Para entender melhor, retornemos ao conjunto biológico. Aquelas capacidades disponíveis neste conjunto – as funções elementares – no decorrer das relações entre os sujeitos e o meio, transformam-se e ampliam as condições anteriormente presentes no psiquismo, em um movimento ascendente, promovendo sua superação (BERNARDES, 2010, p. 306). Facci (2004, p. 66) esclarece que esta superação é entendida por Davidov e Shuare (1987) como “a primazia do princípio social sobre o princípio natural-biológico”. Com base nos estudos destes autores, a pesquisadora argumenta que estas alterações biológicas, descritas por eles como “desenvolvimento ontogenético da psique”, são determinadas pelos processos de apropriação das formas históricas e sociais da cultura.

Para Vigotski, o desenvolvimento psíquico superior só é possível devido a este processo de apropriação dos signos da cultura, que funcionam como mediadores para a constituição de sistemas funcionais. Bernardes (2010), em seus estudos sobre a importância do Materialismo Dialético para a Teoria Histórico-Cultural, reafirma a proposta de Vigotski acentuando que o desenvolvimento das funções psíquicas superiores opera-se como uma “unidade interfuncional”, que “não pode ser entendido como partes de um sistema que se desenvolve de forma fragmentada” (Idem, p. 309).

Há, sem dúvidas, uma alternância dessas funções ao longo dos períodos de desenvolvimento (abordados mais adiante neste capítulo), que a depender da atividade exercida pelos sujeitos exigem/permitem/priorizam o desenvolvimento de certas funções, e não de todas homoganeamente, durante uma determinada etapa da vida. Porém, que fique claro, este processo não anula a atuação das outras funções, visto que todas estão sistemática e concomitantemente presentes no movimento de todas as fases e em todas as ações humanas.

Bernardes (2010), ainda reforça que “as funções superiores estão em constante processo de transformação, ou seja, em movimento permanente possibilitado pela apropriação dos elementos da cultura como mediadores da constituição de novos nexos entre as funções” (Idem, p. 306). Esse processo de apropriação se viabiliza pelo uso da

linguagem, tese central da Teoria Histórico-Cultural apresentada e trabalhada por Vigotski ao longo de toda a sua obra, embora nos textos iniciais com menos destaque.

Em suas pesquisas, Luria (1991) sublinha que a via causal das funções psíquicas superiores está na história social da humanidade, mais especificamente “nas formas de linguagem e trabalho social que se constituíram ao longo da história da sociedade e trouxeram para a vida tipos mais aperfeiçoados de comunicação e novas formas de atividade consciente” (LURIA, 1991, p. 6).

O autor explica que as condições da história social são cruciais para a formação do comportamento do homem, que possui a capacidade de conceber formas novas de se relacionar com o meio, propiciando, assim, novas formas, especificamente humanas, de atividade psíquica. Esta, por sua vez, marca a principal diferença existente entre homens e animais, que consiste no fato de que os primeiros conseguiram superar, historicamente, as determinações do ambiente e de suas características biológicas – dominando a própria conduta, enquanto que os segundos permaneceram condicionados aos estímulos do meio e ao funcionamento orgânico. A seguir, o papel específico do meio no desenvolvimento infantil.

### **2.3. A importância do Meio para o Desenvolvimento Humano**

Ao abordar a questão do meio na Pedologia – estudo sistemático da vida e do desenvolvimento das crianças – Vigotski (2010) elucida que o pedólogo não estuda o meio segundo suas regras, mas o analisa a partir de sua função, seu significado, influência e participação no desenvolvimento da criança. Para o estudioso, é necessário compreender o desenvolvimento infantil por parâmetros relativos e não por parâmetros absolutos; de acordo com sua concepção, o meio deve ser visto não como uma circunstância deste desenvolvimento, mas como sua fonte e analisado com base na relação existente entre esse e a criança em suas diversas fases.

Para melhor explicitar o processo de análise do meio, Vigotski (2010) realça que a fala das pessoas nas diversas etapas de desenvolvimento da criança não tem o mesmo significado para ela (não só a fala, mas os eventos de uma maneira geral), mesmo que essas falas se mantenham inalteradas em termos de vocabulário, nível cultural, erudição, etc.; isso acontece porque haverá períodos (as chamadas etapas ou fases) da vida da criança que ela compreenderá a fala de modos diferentes. Enquanto na primeira fase ela

não a entenderá em absoluto, na fase seguinte irá entendê-la de maneira primária até alcançar a fase em que irá compreendê-la melhor.

O autor procura esclarecer com este exemplo como a criança vai se relacionando com o meio e como as relações se estabelecem de modos diferentes em distintos períodos da vida. Ele ainda ressalta que para alguns autores o desenvolvimento da criança baseia-se na contínua ampliação de seu meio e sugere para entendimento o seguinte cenário: uma criança quando nasce perpassa por diversos meios, primeiro o útero, em seguida ela faz parte de um espaço extremamente limitado ligado apenas a seu corpo, depois inclui-se o mundo do quarto, do parque mais próximo e assim por diante.

Desta maneira, o meio vai se ampliando e, conseqüentemente, sua relação com outras pessoas também, até que se chegue à escola – com as suas diversas etapas de ensino – que, por sua vez, propiciará mudanças no ambiente por força da educação. Na escola, para cada fase da infância existe uma organização exterior; ou seja, o meio será modificado a cada etapa de crescimento da criança; dialeticamente, essas sucessivas novas organizações do meio propiciam/exigem mudanças em seu funcionamento psíquico.

Seguindo a mesma estratégia de explicação, Vigotski (2010) reforça seu raciocínio discorrendo sobre um de seus casos clínicos referente ao tema das implicações do meio na criança. Neste caso clínico, três crianças precisam lidar com uma mãe alcoólatra que apresenta transtornos nervosos e psíquicos. Quando bebe é agressiva com as crianças e cada uma reage de uma maneira diferente a esta experiência.

Na criança mais nova percebe-se uma série de sintomas neuróticos: ela desenvolve medo, gagueira ou simplesmente se fecha para o mundo, silenciando-se. Na do meio, há uma forte contradição de sentimentos: a mesma sente amor e ódio pela mãe. Já a terceira criança, a mais velha, compreende o que se passa e toma para si a responsabilidade de cuidar da mãe e dos irmãos, respectivamente, impedindo-a de machucar as crianças menores e amparando-as mediante o sofrimento ocasionado pela situação. Essa criança e seu desenvolvimento, portanto, se modificaram, distanciando-se dos interesses próprios de sua idade, assim como ocorreu com seus irmãos.

Vigotski (2010) demonstra nesse caso clínico que uma mesma situação familiar

[...] pode exercer três influências diferentes no desenvolvimento das crianças. O meio exerce uma ou outra influência, influência diferente em idades diferentes, porque a própria criança se modifica, assim como se modifica sua relação para com aquela situação. O meio exerce essa influência, como colocamos, pela vivência da criança, ou seja, de acordo com o que a criança elaborou na sua relação interior para com um ou outro elemento, para com essa ou aquela situação no meio. O meio determina um ou outro desenvolvimento, de acordo com o grau de compreensão do meio que a criança possui (VIGOTSKI, 2010, p. 691).

A compreensão da criança em relação ao que acontece no meio é extremamente importante para se entender porque ela tem uma atitude ao invés de outra frente a uma determinada situação. Por isso, a pedologia atribui grande valor às particularidades, tidas como essenciais nessa tomada de decisão. São as chamadas peculiaridades constitutivas, ou seja, as peculiaridades que fazem parte da constituição do sujeito, as quais a pedologia busca identificar para a interpretação de certos comportamentos e atitudes. Para Vigotski (2010):

[...] uma ocorrência qualquer no meio ou uma situação qualquer influenciará a criança de formas diferentes, dependendo de como a criança compreende seu sentido e significado. [...] a influência do meio no desenvolvimento da criança será avaliada juntamente com as demais influências, bem como com o nível de compreensão, de tomada de consciência, da apreensão daquilo que ocorre no meio. Se as crianças tomarão consciência disso de formas distintas, então uma mesma ocorrência terá para elas sentidos completamente diferentes (VIGOTSKI, 2010, p. 688).

Isto posto, o autor conclui que “o meio não pode ser analisado por nós como uma condição estática e exterior com relação ao desenvolvimento, mas deve ser compreendido como variável e dinâmico” (Idem, p. 691). Por isso, a necessidade de se compreender o desenvolvimento da criança por parâmetros relativos e não por parâmetros absolutos. Vigotski (2010) certifica que é importante estudar a relação da criança com o meio porque ele percebe que se a relação é diferente, o meio também influencia de maneira diferente (Idem, p. 691).

Entretanto, segundo o estudioso, com exceção da lei geral – que corresponde à influência crucial do meio sobre o processo de desenvolvimento da criança – “seria difícil esperar que o meio possuísse uma mesma influência e manifestasse essa influência de um mesmo modo no que se refere a todos os aspectos do desenvolvimento [da criança]” (VIGOTSKI, 2010, p. 692). A própria dinâmica e relatividade do meio nos leva à compreensão de que esta relação – do meio com os diversos aspectos do desenvolvimento – é diferente. Por esse motivo, Vigotski (2010) afirma que precisamos estudar o impacto do meio considerando sempre as especificidades (orgânicas e sociais) de cada criança, de cada ser.

## 2.4. A periodização na Teoria Histórico-Cultural

Passamos agora a uma questão que foi sendo sutilmente citada enquanto abordávamos o papel específico do meio no desenvolvimento infantil: estamos nos referindo às fases ou etapas do desenvolvimento psicológico da criança. Para entendermos melhor este aspecto da Teoria Histórico-Cultural, precisamos antes ter conhecimento de que Vigotski tecia sérias críticas no tocante “à tentativa da ciência psicológica de encontrar características e leis universalmente válidas para o desenvolvimento infantil” (PASQUALINI, 2009, p. 32).

De acordo com Pasqualini (2009):

Vygotski (1995) considerava inteiramente equivocado o ponto de vista das diversas vertentes da psicologia vigentes em sua época, que supunha como equivalentes e idênticos o funcionamento psíquico e a concepção de mundo de ‘(...) uma criança européia de família culta dos dias de hoje e uma criança de alguma tribo primitiva, (...) da criança da Idade da Pedra, da Idade Média ou do século XX (...)’ (p.22). Na análise do autor, a psicologia tradicional estudava a criança e o desenvolvimento de suas funções psíquicas à margem de seu meio social e cultural, desconsiderando as formas de pensamento e concepções predominantes nesse meio (PASQUALINI, 2009, p. 32).

A autora elucida que “Vygotski (1995) refuta a compreensão do desenvolvimento infantil como um processo estereotipado de crescimento e maturação de potências internas previamente dadas, perspectiva conhecida como pré-formismo” (2009, p. 33). No tocante a esta discussão, Facci (2004, p. 66) defende que “é necessário superar a visão idealista do desenvolvimento psicológico [...] [pois] a superação dessa visão idealista implica compreender a relação da criança com a sociedade construída historicamente a partir das necessidades dos homens”.

Contudo, a crítica ao entendimento do desenvolvimento como composto por etapas estereotipadas, não impede “Vigotski [...] [de propor], ainda que provisoriamente, uma periodização das fases do desenvolvimento psicológico” (PASQUALINI, 2009, p. 36), constituídas dos seguintes períodos: primeiro ano, primeira infância, idade pré-escolar, idade escolar, adolescência inicial e adolescência. Intercaladas a estes períodos ainda encontram-se as crises, que atravessam as fases, ocorrendo, mais especificamente, na transição de um período a outro.

Saccomani (2018, p. 115) sintetiza dessa forma: “para Vigotski (2006), o desenvolvimento possui idades estáveis e crises”, sendo que:

Nos períodos estáveis, o desenvolvimento da personalidade da criança se dá em razão de ‘[...] mudanças microscópicas que vão se acumulando até um certo limite e se manifestam mais tarde como uma repentina formação qualitativamente nova’ (idem [Leontiev, 2012], p. 225). Por sua vez, os períodos de crise se intercalam entre os estáveis e se distinguem por características opostas a eles à medida que resultam em mudanças bruscas e fundamentais na personalidade da criança no decorrer de um tempo relativamente curto. [...] Segundo o autor [Vigotski], os acontecimentos de uma crise são formações novas de **caráter transitório**. Assim, é o novo que surge em determinado período de crise e desaparece uma vez finalizado o referido período. Esse movimento dialético de períodos estáveis e críticos aparecem na transição de um estágio de desenvolvimento a outro e se manifestam no desenvolvimento da criança desde o seu nascimento (SACCOMANI, 2018, p. 116).

Ainda assim, de acordo com a mesma autora, Vigotski “afirma que é difícil definir com exatidão o início e o fim dos períodos de crise” (Idem, p. 116) e salienta que “as crises não devem ser entendidas, no interior da psicologia histórico-cultural, como momentos negativos. Pelo contrário, representam momentos críticos e de transição, que ao alternarem-se com os períodos estáveis, revolucionam a personalidade da criança” (SACCOMANI, 2018, p. 117).

Desse modo, com as crises intercalando-se entre os períodos, o cenário proposto por Vigotski se organiza da seguinte maneira: **Crise Pós-Natal**, primeiro ano de vida (de dois meses a um ano), **Crise do Primeiro Ano**, primeira infância (de um a três anos), **Crise dos Três Anos**, idade pré-escolar (dos três a sete anos), **Crise dos Sete Anos**, idade escolar (dos oito a doze anos), **Crise dos Treze Anos**, puberdade (dos quatorze a dezoito anos) e **Crise dos Dezessete Anos**<sup>12</sup>.

Ainda a respeito das fases do desenvolvimento, Facci (2004) sinaliza que:

Elkonin e Leontiev afirmam que cada estágio do desenvolvimento da criança é caracterizado por uma relação determinada, por uma atividade principal que desempenha a função de principal forma de relacionamento da criança com a realidade. Para esses estudiosos, o homem – a partir do desenvolvimento de suas atividades, tal como elas se formam nas condições concretas dadas de sua vida – adapta-se à natureza, modifica-a, cria objetos, para suprir suas necessidades. A criança, neste caso, por meio dessas atividades principais, relaciona-se com o mundo, e, em cada estágio, formam-se nela necessidades específicas em termos psíquicos. Leontiev (1987) enfatiza que o desenvolvimento dessa atividade condiciona as mudanças mais importantes nos processos psíquicos da criança e nas particularidades psicológicas da sua personalidade (FACCI, 2004, p. 67).

Saccomani (2018) acentua que:

<sup>12</sup>Lembrando que o cronológico referente às idades da criança é compreendido pela Teoria Histórico-Cultural como um parâmetro relativo, ou seja, não é universal, visto que dependerá das condições histórico-culturais em que se processa o desenvolvimento de cada sujeito.

[...] Elkonin (1987b), refuta o enfoque naturalista do desenvolvimento infantil e, baseando-se no conceito de atividade-guia cunhado por Leontiev (2012), traz a compreensão das forças motrizes do desenvolvimento psíquico nos diferentes períodos da vida pelos quais os sujeitos passam. Em cada momento particular do desenvolvimento humano há uma atividade-guia, que como o próprio nome indica, são atividades que guiam o desenvolvimento psíquico do sujeito em cada período de sua vida, transformando seu modo de ser e sua relação com o mundo. [...] De acordo com Leontiev (2012a), a atividade guia, ou nos termos utilizados nesta tradução referida, a atividade principal, não é aquela que a criança realiza durante a maior parte de seu tempo, mas sim a atividade que, de forma mais determinante, promove seu desenvolvimento e lhe garante a interpretação da realidade. Segundo o autor, há tipos de atividades que exercem papel dominante e guiam o desenvolvimento psíquico em determinados períodos, enquanto outras atividades coexistem, mas exercem um papel secundário e subordinado na promoção do desenvolvimento (SACCOMANI, 2018, p. 113).

Essas atividades principais são elencadas por Elkonin (1987b) como: comunicação emocional do bebê, atividade objetual manipulatória, jogo de papéis, atividade de estudo, comunicação íntima pessoal e atividade profissional/estudo. Saccomani (2018) explica que Elkonin (1987b) ainda divide as atividades-guia (ou atividades principais) em dois grupos, que se encontram presentes em cada uma das seguintes épocas: Primeira infância, Infância e Adolescência. Cada uma destas épocas é constituída por dois períodos e cada período é inserido em um dos dois grupos “de acordo com a relação sujeito-objeto predominante” (idem, p. 115).

No primeiro grupo, conforme explicita Saccomani (2018, p. 115), “as atividades desenvolvidas na esfera afetivo-emocional” são as que se sobressaem, prevalecendo a relação *criança-adulto social*, a qual tem como centro o *mundo das pessoas*; já no segundo grupo, “destacam-se as atividades desenvolvidas na esfera intelectual-cognitiva”, predominando a relação *criança-objeto social*, nucleada pelo *mundo das coisas*. Chamamos a atenção para o fato de que tanto a esfera afetivo-emocional quanto a esfera intelectual-cognitiva aparecem em todas as épocas e períodos, porém apenas uma delas predomina em cada período, em cada atividade-guia.

Por exemplo, se no primeiro período de uma determinada época prevalece a esfera afetivo-emocional, no segundo período prevalecerá a esfera intelectual-cognitiva; o mesmo ocorre nas outras épocas. De acordo com Saccomani (2018, p. 115), esta dinâmica é entendida por Elkonin (1987b) como um processo único, no qual uma esfera não exclui a outra; pelo contrário, “ambas aparecem no desenvolvimento do período”, se complementam, impulsionando, assim, a formação da personalidade.

Para melhor entendermos a proposta de Periodização do Desenvolvimento Psíquico na Teoria Histórico-Cultural, apresentaremos, a seguir, um quadro elaborado por Abrantes (2012), que expõe todas as fases deste processo:

**QUADRO 12:** Periodização do Desenvolvimento na Teoria Histórico-Cultural



Fonte: PASQUALINI, J. C.; EIDT, N. M. Periodização do desenvolvimento infantil e ações educativas. In: PASQUALINI, J. C.; TSUHAKO, Y. N. (org). **Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru/SP** [recurso eletrônico]. Bauru: Secretaria Municipal de Educação, 2016.

Sacomani (2018, p. 112), baseada em Marsiglia e Saccomani (2016), afirma que é “essencial colocar em tela os períodos do desenvolvimento e suas respectivas características, pois a periodização histórico-cultural é uma das contribuições desse aporte teórico para compreendermos a lógica interna do desenvolvimento infantil”. Entretanto, a autora salienta que:

[...] nessa perspectiva da periodização os marcos cronológicos são apenas referenciais e não determinantes, já que a transição de um período a outro não acontece naturalmente pela simples passagem no tempo e como resultado direto da maturação do organismo. [...] O desenvolvimento psíquico, conforme afirma Elkonin (1960a, p. 494), “[...] depende das condições de vida da criança e de sua educação”. Assim sendo, a concepção de desenvolvimento que fundamenta a periodização é histórica e cultural e, portanto, entende-se que o desenvolvimento psíquico é socialmente determinado. Nessa direção, a compreensão da formação humana passa pela relação entre o desenvolvimento do indivíduo singular e a sociedade em que vive e, desse modo, a subjetividade não pode ser entendida alheia à realidade concreta e a forma como o ser humano está inserido na sociedade (SACCOMANI, 2018, p. 112-113).

Portanto, de acordo com esta estudiosa, por não ser considerada um dado natural resultante da maturação orgânica, a periodização é analisada – pelos pesquisadores adeptos da Teoria – a partir da atividade que as sociedades oferecem/impõem para seus membros ao longo do ciclo vital, que por sua vez tornou-se um “eixo para construir a teoria histórico-dialética da periodização do desenvolvimento” (SACCOMANI, 2018, p. 113 apud PASQUALINI, 2016a, p. 103). Isto posto, antes de iniciarmos a apresentação dos períodos mais detalhadamente, frisamos que, neste trabalho, exibiremos apenas um recorte deste processo, descontinuando a descrição das fases após a exposição da **Idade Pré-Escolar**.

Prestados os devidos esclarecimentos, iniciamos nossa descrição com a primeira crise identificada: a **Crise Pós-natal**. Segundo Pasqualini (2009), esta é caracterizada como uma etapa crítica por causa da transição ocorrida entre o desenvolvimento intra e extra-uterino. A autora explica que esse período é marcado por uma nova formação central, denominada por Vigotski como “Vida Psíquica Individual”, a qual consiste na separação do bebê em relação ao organismo da mãe, convertendo-se em sua existência individual. Nesta etapa é possível perceber na criança uma passividade, uma fusão de sensação e afeto, uma indistinção de objetos sociais e físicos. (PASQUALINI, 2009).

Seguindo a ordem apresentada no QUADRO 12, passamos ao primeiro período do desenvolvimento, o **Primeiro Ano**. Facci (2004, p. 67) elucida que “no primeiro ano de vida, a conduta da criança começa a reestruturar-se e cada vez mais aparecem processos de comportamento em virtude das condições sociais e da influência educativa das pessoas que a rodeiam”. De acordo com Pasqualini (2009, p. 36), o **primeiro ano** de vida “inicia-se entre o final do primeiro mês e início do terceiro, quando se verifica uma transformação no estado psíquico e social da criança em função de mudanças no ciclo de sono e alimentação”. Nesta etapa, surgem as primeiras reações sociais na

criança: o sorriso ao ouvir a voz de alguém e o choro quando escuta outra criança chorar.

A pesquisadora ressalta a afirmação de Vigotski de que a contradição nesse período é marcada pela *Máxima Sociabilidade do bebê* e as *Mínimas Possibilidades de Comunicação*, pois ao mesmo tempo em que a criança encontra-se em *Máxima Sociabilidade*, isto é, em completa dependência dos adultos, na qual toda situação social é inteiramente mediada, ela também possui *Mínimas Possibilidades de Comunicação*, pois “carece de meios fundamentais de comunicação social em forma de linguagem” (Facci, 2004, p. 68). Somado a isso, há o aparecimento do mundo exterior para a criança, que no seu primeiro mês de vida era incapaz de perceber o mundo à sua volta. Dessa maneira, três particularidades destacam-se neste período, são elas: a passividade, o interesse receptivo e o interesse ativo (PASQUALINI, 2009). Estas três características fazem parte de um movimento em que a criança sai de uma condição de passividade, avança para uma relação de interesse receptivo com a realidade até desenvolver o interesse ativo. Realçamos apenas que este é um tipo de movimento que acontece em todos os períodos. Saccomani (2019) explica que:

É na atividade-guia que novas atividades são engendradas, processos psíquicos são colocados em movimento, transformando a relação da pessoa com o mundo e seu modo de ser. Ao mesmo tempo em que direciona as mudanças psicológicas mais decisivas, a atividade-guia cria as premissas para a formação de novos tipos de atividade. Assim, no interior de uma determinada atividade-guia, uma nova atividade começa a ser gestada, ou seja, atividades-guias surgem em períodos anteriores e tornam-se acessórias no período seguinte quando outra atividade é a principal promotora de desenvolvimento (SACCOMANI, 2019, p. 5).

Retomando a explicação sobre o **Primeiro Ano**, no tocante a este período, Facci (2004) frisa que nesses primeiros meses de vida da criança, a atividade principal é a “**comunicação emocional dos bebês com os adultos**”. Baseada em Elkonin, a estudiosa afirma que esta “atividade principal desde as primeiras semanas de vida até mais ou menos um ano, constituindo-se como base para a formação de ações sensório-motoras de manipulação” e, assim como Pasqualini (2009), chama a atenção para o fato de que “na relação da criança com a sociedade, [...] o bebê utiliza vários recursos para se comunicar com os adultos, como o choro, [...] para demonstrar as sensações que está tendo e o sorriso para buscar uma forma de comunicação social” (idem, p. 67).

Assim, alinhando-se aos estudos de Zaporózhets (1987), Facci (2004) reafirma que:

[...] o sentimento de amor filial, a simpatia por outras pessoas, o afeto amistoso, entre outros aspectos presentes na relação do bebê com outras crianças e o adulto, são enriquecidos e transformados no processo evolutivo da criança, tornando-se a base indispensável para o surgimento de sentimentos sociais mais complexos (FACCI, 2004, p. 67).

A **Crise do Primeiro Ano** coincide com a utilização de instrumentos e o emprego das primeiras palavras pelas crianças. Conforme Pasqualini (2009, p. 36), “o início e o fim da crise do primeiro ano de vida são marcados pelo início e o fim do que se denomina *linguagem autônoma infantil*”. Esta, por sua vez, não corresponde e nem se assemelha à linguagem adulta. Trata-se mais de generalizações, que é quando as crianças utilizam uma mesma palavra para designar inúmeros objetos que não necessariamente pertencem a uma mesma categoria. (Idem, 2009).

Essas palavras empregadas pelas crianças, normalmente, são pequenos retalhos da linguagem adulta; já nos referimos a esta questão anteriormente. Pasqualini (2009, p. 37) explica que “quando se forma, então, na criança o que Vigotski (1996) denomina linguagem *autêntica*, desaparece a linguagem autônoma e se encerra o período crítico, iniciando-se a *primeira infância*”. Neste período, desenvolvem-se mais duas funções psicológicas: a percepção generalizada dos objetos e a linguagem, precedidas no período anterior. O desenvolvimento em curso desta última permite, portanto, que a criança inicie um novo ciclo social, uma relação diferente da que tinha com o meio até então; entretanto, é preciso realçar que o desenvolvimento dessas duas funções não transcorre de modo desassociado; pelo contrário, acontece simultaneamente e de modo integrado (PASQUALINI, 2009).

Sacomani (2018, p. 131) reforça que essa relação das crianças com os objetos são ações reiterativas nas quais se inserem o exame ativo do objeto ou qualquer outra atividade sensorial. A autora explica que é no interior das ações sensório-motoras de manipulação que se encontram as premissas da transição da comunicação emocional direta à atividade objetal manipulatória – atividade principal da **Primeira Infância**.

Neste segundo período, a atividade principal, como já mencionado, fica a cargo da **Atividade Objetal Manipulatória** ou, como exprime Facci (2004, p. 68), Atividade “*objetal-instrumental*, na qual tem lugar a assimilação dos procedimentos elaborados socialmente de ação com os objetos e, para que ocorra essa assimilação, é necessário que os adultos mostrem essas ações às crianças”. Esta autora evidencia que “a comunicação emocional dá lugar a uma colaboração prática”, sendo a linguagem o canal que mantém a criança em contato com o adulto, de modo que aquela “aprende a

manipular os objetos criados pelos homens, organizando a comunicação e a colaboração com os adultos” (Idem, p. 68).

A estrutura da percepção sofre importantes transformações com o surgimento da linguagem. Isso acontece porque antes a percepção ocorria sem o uso de palavras, ao menos sem o uso de palavras pela criança, já que as pessoas de seu entorno, em geral, entrelaçam as experiências perceptivas dos pequenos com palavras, gestos e outros símbolos; logo, os objetos não tinham sentido para a criança na sua condição de produções culturais; eram percebidos e manipulados meramente a partir de suas características físicas. Com o desenvolvimento da linguagem, a percepção sem palavras é

[...] substituída pela percepção verbal, [agora] dotada de sentido, convertendo-se em uma percepção generalizada. Com o surgimento das generalizações [...] a criança passa a perceber os objetos [...] para além de suas propriedades físicas, [com] um determinado sentido social (PASQUALINI, 2009, p. 37).

Assim, um graveto passa a ser percebido como algo bastante diferente de uma caneta; embora possam ter forma, tamanho, peso e, por vezes, texturas semelhantes, a partir de sua nomeação começam a fazer parte de categorias muito distintas e a serem manejados de modos também específicos, de acordo com a função de cada um. Com base nos estudos de Vigotski (1996), Pasqualini (2009) assegura que esta etapa oferece condições propícias para o desenvolvimento da percepção e complementa que a partir desses apontamentos “o autor afirma que a *nova formação central* dessa idade é o *surgimento da consciência*” (Idem, p. 37), a qual significa, neste período, a existência de um sentido nas ações da criança.

A este respeito, Facci (2004) reforça que:

A primeira função da linguagem é a comunicação, um meio de expressão e compreensão entre os homens, que permite o intercâmbio social. Até mais ou menos os 18 meses, a criança ainda não consegue descobrir as funções simbólicas da linguagem, que é uma operação intelectual consciente e altamente complexa. Por volta dos dois anos, a criança apresenta grande evolução da linguagem, dando início a uma forma totalmente nova de comportamento, exclusivamente humana. Inicia-se a formação da consciência e a diferenciação do “eu” infantil. [...] Esta é uma mediação entre o sujeito e o objeto do conhecimento. Dessa forma, o conhecimento e as experiências advindas da prática social podem ser difundidos por todos e apropriados por cada um, por cada sujeito em particular (FACCI, 2004, p. 68-69).

No entanto, ainda que a linguagem se apresente de maneira expressiva neste período, a estudiosa salienta que, para Elkonin (1987), a mesma não pode ser considerada como atividade principal nessa etapa do desenvolvimento, pois sua função

se limita a “auxiliar a criança a compreender a ação dos objetos, [...] assimilar os procedimentos, socialmente elaborados, de ação com os objetos” (FACCI, 2004, p. 69).

Segundo Saccomani (2018, p. 155) “é na aprendizagem de ações com os objetos que a criança começa a interessar-se por reproduzir as ações dos adultos, querendo atuar com os mesmos objetos que os adultos atuam”, assim inicia-se a transição da atividade objetual manipulatória para a atividade de brincadeira de papéis, evidenciando a crise dos três anos. Esta, por sua vez, é marcada por um conjunto de características complexas, tais como: negativismo, teimosia, rebeldia e insubordinação. Pasqualini (2009) descreve cada um desses traços, a começar pelo negativismo – que consiste na conduta da criança de opor-se a tudo o que os adultos lhe propõem. De acordo com a autora, “não se trata de uma reação ao conteúdo específico das solicitações ou proposições, mas ao fato mesmo de tal solicitação ter sido feita pelo adulto” (Idem, p. 37).

Já a teimosia diz respeito à insistência da criança em ser atendida em suas exigências. Essa insistência não está relacionada propriamente a algo que aquela deseja, mas “ao fato de querer ser atendida em algo que ela disse ou exigiu anteriormente (tendência voltada a si mesma, e não ao outro – o adulto, como no caso do negativismo)” (Idem, p. 37). Quanto à rebeldia, trata-se de “uma atitude de protesto generalizado, dirigido não a pessoas (como no caso do negativismo), mas às normas educativas e ao regime de vida imposto à criança” (Idem, p. 37). Por fim, a pesquisadora descreve a insubordinação, referindo-se a esta como sendo a “aspiração da criança de ser independente e querer fazer tudo por si mesma” (Idem, p. 37), sem a mínima ajuda das pessoas que se encontram à sua volta.

Pasqualini (2009) destaca que além desse conjunto, Vigotski ainda examina mais três características secundárias: protesto violento, despotismo e ciúmes. De acordo com a autora,

Todos esses sintomas, para Vygotski (1996), “giram em torno do ‘eu’ e das pessoas que o rodeiam” (p.373), retratando a crescente independência e atividade da criança e demonstrando que suas relações com as pessoas à sua volta ou com sua própria personalidade já não são as mesmas de antes (PASQUALINI, 2009, p. 37).

Dessa maneira, a criança se desenvolve e suas relações se transformam a cada fase de sua vida. Nesta, em especial, o afeto já não exerce tamanho impacto sobre seus atos, concedendo à criança o controle de suas próprias ações. Para Pasqualini (2009),

Trata-se de uma grande conquista da criança, que revela não ser ela mais totalmente dominada pelo afeto [...], como ocorria na primeira infância [...]. Vygotski (1996) não discute formas consideradas adequadas para lidar com os sintomas da crise dos três anos, limitando-se a alertar para o fato de que a criança durante essa fase crítica pode ser “difícil de educar” (p.372) (PASQUALINI, 2009, p. 37-38).

A estudiosa também chama a atenção para uma sinalização feita por Vigotski sobre “a possibilidade do surgimento de ‘complicações da crise dos três anos’ (p.374), que podem levar ao desenvolvimento de condições patológicas” (Idem, p. 38). O aparecimento dessas condições pode, muito provavelmente, ser evitado quando os educadores tomam “conhecimento desse processo de reestruturação interna da personalidade” (Idem, p. 38) e reconhecem seu valor – encarando a crise como um momento do processo e enxergando sua capacidade positiva de produzir saltos qualitativos – para a construção de atividades que promovam o desenvolvimento psíquico da criança a fim “de fortalecer sua independência e autonomia” (Idem, p. 38).

Sacomani (2018, p. 156) esclarece que “as conquistas da atividade-guia anterior movimentam a criança à um novo período, a **idade pré-escolar**”. Neste período, a atividade principal ou atividade-guia é a brincadeira de faz de conta (também nomeada como jogo de papéis, jogos dramáticos, jogos simbólicos, jogos protagonizados). A autora exprime que:

[...] para Elkonin (2009), o aparecimento das premissas do jogo protagonizado se dá no desenvolvimento das ações com os objetos na primeira infância, na qual a criança aprende com o adulto o uso dos objetos e utiliza-os cada vez com mais autonomia. Porém, o máximo desenvolvimento do jogo protagonizado aparece na idade pré-escolar (SACCOMANI, 2018, p. 156).

De acordo com Facci (2004, p. 69), a brincadeira de faz de conta possibilita à criança apoderar-se “do mundo concreto dos objetos, por meio da reprodução das ações realizadas pelos adultos”. É no mundo imaginário da brincadeira que a criança se coloca e/ou se comporta assumindo papéis, por vezes, impossíveis de serem exercidos por ela nas circunstâncias em que se encontra, em termos de desenvolvimento e de condições objetivas.

Ao se colocar e/ou se comportar como mãe ou pai de bonecas, por exemplo, a criança inicia o processo de tomada de consciência das regras que fazem parte do comportamento maternal ou paternal. Quando esta faz de conta que é piloto de avião, pirata ou astronauta, ela não só atua, como também começa a perceber e entender o mundo e o que nele existe. Não significa que ela será de fato piloto, pirata ou astronauta; pode até vir a ser, mas não é para isso que Vigotski quer chamar a atenção; o

ponto aqui é outro. A questão central está na incorporação da cultura em que esta criança está inserida.

Facci (2004) exprime que é por intermédio da brincadeira que a criança toma consciência do mundo objetivo. A autora cita Leontiev (1998b, p. 121) para explicar que a criança tenta estabelecer uma relação ativa não somente “com as coisas diretamente acessíveis a ela, mas também com o mundo mais amplo, isto é, ela se esforça para agir como adulto”.

Deste modo, a criança pode assumir papéis que correspondem a atividades e ocupações referentes à vida adulta, atuando em um nível sempre superior ao que se encontra na realidade (PALANGANA, 1994). Segundo Palangana (1994, p. 154), “enquanto brinca, a criança reproduz regras, vivencia princípios que está percebendo na realidade”. Portanto, as interações requisitadas pelas brincadeiras oportunizam a internalização do que é real no meio, suscitando o desenvolvimento psicológico da criança (Idem, 1994).

Contudo, apesar da aparente liberdade proporcionada pela brincadeira de faz de conta, Pasqualini (2014, p. 98) ressalta que “Ao representar um papel na brincadeira, a criança submete seus próprios desejos e ações às necessidades impostas pelo papel”. Destaca a pesquisadora, baseada em Bodrova e Leong (2003), que (conforme considerações elaboradas por Vigotski),

[...] essa atividade traz em si regras implícitas ou encobertas que dirigem o comportamento infantil. Ela se subordina (voluntariamente) às exigências do papel, suas funções e regras de comportamento, e com isso aprende a conter seus impulsos imediatos, desenvolvendo a capacidade de dominá-los enquanto se estende a situação lúdica. [...] Em síntese, o jogo de papéis proporciona um contexto único para o desenvolvimento da autorregulação por meio do sistema de regras e papéis inerente a essa atividade, que coloca para a criança a necessidade de suprimir os impulsos imediatos para atender às regras de conduta subjacentes aos papéis a serem desempenhados (PASQUALINI, 2014, p. 99).

Segundo esta autora, o desenvolvimento da autorregulação ou o autodomínio da conduta, como também é conhecido, “é considerado por Vigotski um dos avanços mais cruciais que ocorrem no desenvolvimento infantil no período pré-escolar” (Idem, p. 99). Somado a isso, está o aparecimento da fala egocêntrica, tida como fundamental para o desenvolvimento da criança. Pasqualini (2014, p. 99) explana que ao desenvolver a fala egocêntrica, a criança passa a usufruir de uma ferramenta indispensável para o autodomínio da conduta, visto que “as palavras antes utilizadas pelos adultos para regular seu comportamento podem agora ser empregadas por ela mesma com a

finalidade de autorregulação”. Este comportamento, por sua vez, institui-se como uma premissa para a atividade de estudo – atividade determinante no período subsequente.

Portanto, as ações vivenciadas nos jogos de papéis ou faz de conta oportunizam que a criança se torne mais consciente de suas próprias ações, ajudando-a no processo de compreensão das mesmas (SACCOMANI, 2018, p. 171). Em um de seus estudos, Facci (2004) afirma que:

No período pré-escolar, o que se constata é que as necessidades básicas da criança são supridas pelos adultos, e as crianças sentem sua dependência com relação a eles. O seu mundo divide-se em dois círculos: um criado pelos pais ou pelas pessoas que convivem com elas, sendo que essas relações determinam as relações com todas as demais pessoas; o outro grupo é formado pelos demais membros da sociedade. Portanto, a vida da criança muda muito quando ela entra na escola, onde a relação com os professores faz parte de um pequeno e íntimo círculo de seus contatos (FACCI, 2004, p. 69-70).

A pesquisadora acentua que a passagem da criança do período pré-escolar para o período seguinte decorre de sua inserção no sistema escolar, no qual o estudo passa a ser sua principal atividade. Esta inserção, por sua vez, permite que a criança se sinta mais independente, efetuando tarefas e realizando deveres exigidos pelos professores. Deste modo, seu processo de apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pelas sociedades começa a se corporificar, constituindo-se enquanto aprendizagem sistemática.

Saccomani (2018, p. 178), com base nos estudos de Martins (2010), assegura que “Nessa transição da idade pré-escolar à atividade de estudo, não basta mais à criança fazer aquilo que o adulto faz, é preciso saber o que eles sabem”. No que se refere a este processo, Pasqualini e Eidt (2016, p. 143), realçam que:

Da mesma forma que as atividades produtivas, as acadêmicas e os trabalhos elementares nascem geneticamente vinculados à brincadeira e vão progressivamente se diferenciando. Nesse processo se dá a tomada de consciência da importância dos conhecimentos adquiridos nas atividades acadêmicas e dos resultados alcançados nas formas primárias de atividade vinculadas ao trabalho, que é uma condição decisiva para a formação da futura atividade de estudo. Reafirmando o papel acessório dessas atividades nesse período do desenvolvimento, Mukhina (1996, p. 178) pontua que “na idade pré-escolar apenas nasce, e nada mais, a consciência de que as tarefas escolares e de trabalho devem ser cumpridas.” (PASQUALINI; EIDT, 2016, p. 143).

Assim chega-se à **Crise dos Sete Anos**. Segundo Pasqualini (2009), para Vigotski, a peculiaridade desta crise se encontra na *perda da espontaneidade infantil*. Para o estudioso, enquanto na fase pré-escolar a espontaneidade é marcante devido à “indiferenciação” da criança quanto à vida interna e externa – o que a faz se manifestar

“externamente tal como ela é ‘por dentro’” (Idem, p. 38) – na crise dos sete anos “a criança passa a ser capaz de julgar a si mesma e a valorar sua posição no contexto social” (Idem, p. 38). Pasqualini (Idem, p. 38) destaca que “a partir desse período as vivências da criança adquirem [novos] **sentido[s]** – o que significa que a criança que está chateada agora é *consciente* de que está chateada, resultando em possíveis novas relações da criança consigo mesma”.

Como explicitamos anteriormente, não continuaremos com a descrição das demais fases, pois foge ao nosso objetivo apresentar, neste trabalho, toda a proposta de periodização desenvolvida na Teoria Histórico-Cultural, uma vez que a pesquisa foi realizada com crianças em idade pré-escolar. Contudo, para os interessados no processo de periodização abrangente de todo o ciclo de vida, recomendamos, dentre outros textos “A periodização do desenvolvimento psicológico individual na perspectiva de Leontiev, Elkonin e Vigotski”, 2009, de Marilda Gonçalves Dias Facci; “Periodização do desenvolvimento infantil e ações educativas”, incluso na “Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Bauru/SP”, 2016, de Pasqualini e Eidt e o subtópico intitulado como “O conceito de atividade-guia e a periodização do desenvolvimento psíquico”, contido na tese de doutorado “A importância da educação pré-escolar para o desenvolvimento da linguagem oral e escrita: contribuições à luz da pedagogia histórico-crítica e da psicologia histórico-cultural”, 2018, de Maria Cláudia Saccomani.

Para concluir, concordamos com Pasqualini (2009) quando esta ressalta que, apesar de possuírem certa sequência no tempo, os estágios na Teoria Histórico-Cultural não podem ser vistos como estáveis e imutáveis. Até porque nisso consiste um dos diferenciais da proposta de periodização de Vigotski em relação a outros modelos teóricos, tais como o piagetiano e freudiano. O próprio nome da Teoria em questão revela o que devemos levar em consideração quando falamos em fases de desenvolvimento: a tese de que as condições histórico-sociais e culturais são cruciais não só no conteúdo concreto do estágio, como também no curso do processo como um todo (PASQUALINI, 2009, p. 39).

Por essa razão, Pasqualini se refere ao estudo realizado por Vigotski como sendo um ponto de partida, um auxílio para as pesquisas contemporâneas – e aqui incluímos a nossa – que se dedicam a compreender o processo de desenvolvimento humano em seu tempo e sob suas condições histórico-culturais. É o que fizemos quando nos propusemos a investigar, a partir da Teoria Histórico-Cultural, possíveis contribuições

que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio.

A inclusão de novos instrumentos – tais como os do campo das TDIC – permitem a emergência de novas atividades e/ou afetam os modos de realizar atividades já conhecidas, tais como escrever, desenhar, brincar, etc. Estas atividades, por sua vez, exigem o desenvolvimento de funções psíquicas, em decorrência de suas características estruturais peculiares e dos mediadores que nelas se incluem.

No faz-de-conta, por exemplo, o uso substitutivo de objetos não requer e não contribui substancialmente para o aprimoramento de habilidades motoras específicas; em contrapartida, requer/possibilita o desenvolvimento de capacidade imaginativa associada a diferentes modos de perceber os objetos, não em si, em suas formas culturalmente estabilizadas, mas no que se refere às suas características que permitem sua substituição. Exemplifiquemos: na percepção de um lápis, predomina não o seu significado de objeto usado para escrever/desenhar, e sim a percepção de sua forma alongada que permite que o mesmo seja “visto” e usado como se fosse um microfone, um termômetro, uma vara de pescar, entre outras possibilidades.

Já na atividade de estudo, a percepção que se tem desse mesmo objeto é diferenciada devido à “fidelidade” conferida às suas características. O lápis, nesta atividade, é percebido em sua função culturalmente estabilizada, isto é, como objeto usado para escrever/desenhar; nestas, pequenos traços, possivelmente, são notados/observados, por exemplo, para distinguir a letra P da letra R.

A memória também sofre transformações com o emprego de novos instrumentos, especialmente com as TDIC; utilizemos as letras como exemplo novamente: joguinhos disponíveis no *tablet* e/ou celular que fazem uso do abecedário podem transformar e ajudar no processo de memorização, reconhecimento, identificação e aprendizagem daquelas, supondo-se que uma parcela considerável das crianças que jogam esses jogos eletrônicos pode fazê-lo ainda que não tenham sido alfabetizadas; mesmo aquelas que o foram também podem ser beneficiadas, se considerarmos o processo de fixação do conteúdo aprendido em sala.

Dessa maneira, enxergamos nos recursos digitais possibilidades de uso pedagógico com potencial para tornar o ensino e a aprendizagem mais enriquecidos e dinâmicos, com vistas ao desenvolvimento de novas funções psíquicas em épocas como Primeira Infância e Infância. Avançaremos mais nesta questão no tópico seguinte, cuja

abordagem se dedicará à compreensão de como os recursos digitais, inseridos em determinada atividade, podem contribuir para o desenvolvimento.

## 2.5. O uso do *Tablet* e o Desenvolvimento Infantil

A tese defendida pela Teoria Histórico-Cultural de que o homem é um ser social que só se desenvolve no âmago das relações estabelecidas com o meio e entre pares vem sendo apresentada ao longo de todo o capítulo. O homem – que transforma e modifica a natureza de modo intencional, planejando antecipadamente suas ações e produzindo meios que atendam às suas necessidades – se diferencia dos animais e se torna um ser pensante, detentor da capacidade de dominar a própria conduta.

No entanto, este é um processo que se configura com a participação de dois agentes valorosos no campo da apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade: tratam-se do homem em si e da matéria natural por ele transformada. Esta última, ao ser modificada e transformada em objeto, recebe de seu modificador (homem) uma função, um significado e o que era antes um mero objeto, torna-se, com a interferência do homem, um objeto social, sobrecarregado de características humanas (PASQUALINI, 2016, p. 45). Essa alteração da matéria provoca transformação não só nos objetos produzidos pelo trabalho executado pelo homem, como também no próprio homem, “pois ao transformar a natureza de forma ativa e intencional o [...] [mesmo] desenvolve novas capacidades e habilidades e adquire conhecimento [...] [e] criam novas necessidades, que [o] impulsiona [...] a engajar-se novamente na atividade de trabalho” (Idem, p. 45).

Esse modo de produção leva ao produto, que, por sua vez, caracteriza-se como uma objetivação. Uma objetivação impregnada de conhecimentos, habilidades, aptidões, capacidades, concepções, entre outros, provindos dos seres humanos. Assim, este foi cristalizando, historicamente, seus atributos e singularidades nos instrumentos e objetos por ele elaborados, que se converteram em signos – em razão do significado que agora possuem – adquirindo importância na cultura de determinada(s) sociedade(s) (PASQUALINI, 2016). Essas objetivações da cultura fazem parte do conjunto das conquistas adquiridas pelo homem ao longo dos séculos e se tornaram conhecimentos necessários para o convívio em sociedade, os quais precisam ser transmitidos às gerações futuras, por meio do ensino e da aprendizagem de atividades que garantam o desenvolvimento psíquico pleno e contínuo.

Portanto, não é toda e qualquer atividade que se apresentará como fonte de promoção para o desenvolvimento de novas funções psíquicas no sujeito. Esta atividade precisa ser adequada, pertinente e condizente com a fase em que a criança se encontra porque quando determinados conhecimentos são apresentados à criança sem que esta esteja preparada para recebê-los, ou seja, cuja complexidade demanda capacidades e processos ainda não formados em seu psiquismo, aquela não conseguirá avançar em ações que a façam alcançar os objetivos propostos inicialmente. Por isso, o papel do professor (mediador) é tão importante nesse processo, pois a ele cabe planejar, articular, estruturar, organizar e proporcionar atividades que nem se restrinjam aos conhecimentos já apropriados pela criança, nem ultrapassem as capacidades psicológicas disponíveis em seu sistema psíquico funcional.

Contudo, a realização dessa atividade adequada requer da/na criança a aprendizagem e a formação de novas ações e operações. Estas constituem a atividade, que por sua vez está orientada por um motivo. De acordo com Pasqualini (2016, p. 93),

Em sua forma desenvolvida, atividade pode ser definida como um processo desencadeado por um motivo e constituído de uma cadeia de ações, as quais dirigem-se a fins particulares. Os fins específicos para os quais se dirigem as ações [...] indicam os resultados parciais que se pretende atingir por meio de cada ação [...]. Tais resultados parciais, articulados, [por sua vez] respondem ao motivo da atividade (PASQUALINI, 2016, p. 93).

Para a autora este é um processo complexo que pode ser melhor compreendido por meio do seguinte exemplo:

Pensemos na necessidade de alimento. Após algumas horas sem comer, somos acometidos por uma sensação de fome, que sinaliza a necessidade de nos alimentarmos. Que objeto pode satisfazer essa necessidade? Uma fruta, um chocolate, uma refeição? Ao delinear o objeto (refeição) que atende à necessidade (fome) constitui-se um motivo, o qual desencadeia uma atividade. Esta atividade é constituída por diversas ações: ir até o supermercado, retornar para casa, preparar o alimento, etc. A satisfação do motivo depende do encadeamento de todas estas ações, que constituem a atividade como um todo. Cada ação isoladamente não atende o motivo: cozinhar o alimento, por exemplo, não sacia a fome do indivíduo. Mas esta ação está ligada ao motivo que provocou. Podemos dizer, então, que cada ação está orientada para um fim específico. Vai-se ao supermercado (ação) para comprar o alimento (fim), cozinha-se o alimento (ação) para torná-lo comestível e saboroso (fim). Os fins seriam resultados parciais ou intermediários da atividade. Eles obedecem ao motivo, pelo qual foram estipulados (PASQUALINI, 2016, p. 93).

Outro componente importante para a compreensão da atividade humana mencionado pela autora é o conceito de operação, que diz respeito à maneira como essas ações são executadas, “maneira essa que depende das condições nas quais a ação é realizada” (Idem, p. 94). Atentemo-nos a esse exemplo concebido por Pasqualini

(2016), para melhor compreendermos os conceitos de motivo, ação e operação a partir da aprendizagem do uso de instrumentos da cultura por crianças da Educação Infantil:

Em um primeiro momento, dominar o uso da tesoura é algo bastante complexo e configura, para a criança, uma finalidade em si mesma, demandando toda a sua atenção. Vale lembrar que a finalidade dessa ação precisa ser construída no plano intersíquico, ou seja, na relação entre a criança e o objeto mediada pelo professor. Dominar o uso da tesoura exige da criança [...] a reorganização de seus movimentos naturais, a formação de novas operações motoras e cognitivas. Na medida em que a criança se apropria do instrumento e passa a dominá-lo, o uso da tesoura deixa de ser uma finalidade em si mesma (ou seja, uma ação) e torna-se uma operação a serviço de uma ação mais complexa: uma atividade de recorte e colagem ou a montagem de um crachá, por exemplo. [...] Quando domina o uso do instrumento, a criança liberta sua atenção das operações necessárias a seu manuseio e pode concentrar-se na finalidade da ação, ou seja, na pintura propriamente dita (PASQUALINI, 2016, p. 95).

Este é um processo que implica em reflexões bastante pertinentes à nossa pesquisa, tendo em vista as ações aprendidas e operações dominadas pelas crianças no desenvolvimento de atividades que envolvam tecnologias; somado a isso estão as distintas e variadas condições nas quais os dispositivos digitais são manuseados, quando são, pelas crianças em idade pré-escolar.

É notório que o uso destes dispositivos tem se tornado cada vez mais frequente entre crianças de quatro e cinco anos de idade. Em alguns trabalhos científicos e na mídia, de maneira geral, afirma-se, inclusive, que esse uso tem se intensificado entre crianças de faixa etária ainda menor. Embora seja importante ter cautela com essas afirmações, ainda que não tenhamos dados consolidados sobre a dimensão desse estado, algumas perguntas se fazem importantes: o que, de fato, acontece para que estas crianças se sintam tão atraídas por esses instrumentos?

É possível que o uso constante destes aparelhos por adultos que convivem com crianças tenha possibilitado um envolvimento e uma familiaridade destas com o “mundo” digital; um envolvimento muito maior do que poderia ser visto em bebês e crianças pequenas de gerações anteriores. Os recursos digitais têm sido utilizados pelos adultos frequência e, em certos casos, de modo abusivo (a nosso ver), para acalmá-las e distraí-las em situações que exijam delas serenidade e paciência. Assim, em meio a este contexto, tem sido ressaltada, mesmo que por observações informais, a facilidade, agilidade e mesmo plasticidade com que tais crianças aprendem a manusear esses equipamentos. Mas será que, em termos de execução, estas características imperam do mesmo modo ou de maneira semelhante em todas as crianças? Será esta uma atividade adequada às crianças da Educação Infantil com vistas ao seu desenvolvimento psíquico?

Dentre os conhecimentos difundidos sobre a temática, sabe-se que essa utilização tem se tornado alvo de grande preocupação tanto de profissionais da área da saúde – que já listam problemas como: cefaléias, transtornos de sono, miopia, perda auditiva, insuficiência de vitamina D, problemas na coluna e no desenvolvimento dos ossos, dores de cabeça, Síndrome do Toque Fantasma (sensação de sentir o celular tocar sem que, de fato, tenha tocado), nomofobia (medo de ficar sem o aparelho celular), depressão, entre outros – quanto de profissionais da área da Educação, que se preocupam com os possíveis prejuízos não somente no ensino e na aprendizagem, como também no desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social de seus alunos.

Fundamentadas na Teoria Histórico-Cultural e baseadas em Freitas (2009), Oliveira, Mello e Franco (2020), ao analisarem as práticas de ensino com o uso de tecnologias digitais, afirmam que:

A escola tem como função a socialização da cultura elaborada e, nesse processo, o professor é o responsável pelo domínio e a seleção dos conteúdos científicos de modo a viabilizar a assimilação dos conceitos em uma forma, uma organização (SAVIANI, 2003). Com base neste pressuposto, entendemos que as tecnologias digitais por suas potencialidades de comunicação, interação, interatividade, hipertexto, simulação, convergência, mobilidade e ubiquidade, se inseridas em uma organização didática, podem contribuir com o desenvolvimento cognitivo dos alunos e a aprendizagem de conteúdos científicos (OLIVEIRA; MELLO; FRANCO, 2020, p. 76).

Como exemplo do potencial das TDIC e de suas contribuições na área da educação, podemos mencionar o seu uso durante a Pandemia da COVID 19, na qual a necessidade do distanciamento social obrigou as escolas a suspenderem as aulas e buscarem, em meio às adversidades do momento, alternativas para a continuação do ensino de dezenas de milhares de alunos de todos os segmentos educacionais, incluindo a Educação Infantil. As dificuldades enfrentadas por todos os envolvidos neste processo deram visibilidade para esse campo de uso das TDIC, permitiram problematizações quanto ao uso generalizado do termo nativo digital, percepções mais acuradas sobre os desafios da incorporação de recursos tecnológicos no trabalho pedagógico, entre outras questões. Entretanto, não vamos nos aprofundar nas questões postas por essa circunstância, dada a complexidade do tema, que será, certamente, objeto de futuras publicações realizadas por pesquisadores de diversas áreas.

Pensando nisso e em outras questões envolvendo o uso de dispositivos digitais por crianças de quatro e cinco anos de idade, buscamos na Teoria Histórico-Cultural fundamentos para investigar possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz

para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio. Magalhães, Ribeiro e Costa (2016, n.p), ao analisarem a inserção das tecnologias digitais em duas escolas – uma da rede pública e outra da rede particular – de Educação Infantil em Belo Horizonte, afirmam que:

No caso da Educação Infantil, quando utilizamos recursos tecnológicos digitais, possibilitamos as crianças a ter contato com imagens, sons e movimentos muito mais próximos do real. E todos nós, técnicos em educação, sabemos que a aprendizagem da criança só se torna significativa se ela identifica isso em seu mundo, em seu contexto. Além de as tecnologias digitais possibilitarem um interesse e um envolvimento muito maior dos alunos nas aulas porque é um recurso no qual eles fazem parte, eles se identificam e se interessam (MAGALHÃES; RIBEIRO; COSTA, 2016, n.p).

Estas pesquisadoras ainda observaram que as tecnologias mais utilizadas nas escolas investigadas foram: *tablets*, câmeras digitais, *notebook*, DVD, televisão, *datashow* e aparelho de som; sendo estes, na escola particular, utilizados em aulas extracurriculares com professores especializados na área, enquanto que na escola pública as crianças fazem uso dos instrumentos em momentos diversos da jornada escolar e não em circunstâncias específicas. As estudiosas também constataram que as tecnologias digitais não são utilizadas de maneira correta: por não serem colocadas como “aliadas ao pedagógico, o seu uso acaba sendo feito de forma aleatória, sem objetivo a ser atingido” (MAGALHÃES; RIBEIRO; COSTA, 2016, n.p). Assim sendo, as autoras concluíram que “o aluno aprende a manusear a tecnologia, mas não a vê como um instrumento para seu aprendizado. Isso se dá, inclusive, pela falta de preparo dos profissionais para lidarem com os novos recursos” (Idem, n.p).

Pasqualini (2016, p. 96) explica que:

A capacidade de estabelecer finalidades para suas ações não surge espontânea ou naturalmente na criança, mas precisa ser conquistada por ela, sendo que essa conquista depende fundamentalmente das condições de educação que lhe são proporcionadas (PASQUALINI, 2016, p. 96).

A autora salienta que este é um processo que depende das intervenções e mediações do professor e por isso,

É fundamental que o professor, ao propor determinada atividade pedagógica, construa com a criança finalidades para suas ações, finalidades essas que a criança não apenas compreenda mas sinta-se inclinada ou motivada a perseguir, isto é, que mobilizem a criança afetiva e cognitivamente (PASQUALINI, 2016, p. 96).

Concomitantemente, Oliveira, Mello e Franco (2020) pontuam que a “boa prática” pedagógica depende de três pontos essenciais: o primeiro diz respeito ao conhecimento que o professor deve ter de seu aluno, de sua realidade, de suas vivências; o segundo consiste na importância do conteúdo ter um motivo, um fundamento, um

propósito para a criança; e, o terceiro refere-se ao sentido e significado que o objeto a ser conhecido deve trazer para o sujeito. Para estas autoras, esses pontos se sustentam nas novas aprendizagens proporcionadas pela escola, que busca nas práticas de suas atividades a movimentação em direção ao desenvolvimento do homem. “Esse novo conhecimento [proporcionado pela escola] forma o novo homem. Logo, as tecnologias digitais são o novo, que por meio das boas práticas forma o novo homem” (OLIVEIRA; MELLO; FRANCO, 2020, p. 80).

Contudo, Magalhães, Ribeiro e Costa (2016) enfatizam que a utilização de *tablets*, computadores, além de outras novas tecnologias, não está proporcionando mudança na educação e para transformação deste cenário defendem que as tecnologias digitais

[...] precisam ser vistas como um material pedagógico da escola, assim como um livro didático, um jogo pedagógico. E principalmente, deve estar ligado à proposta pedagógica a fim de proporcionar o desenvolvimento do aluno. (MAGALHÃES; RIBEIRO; COSTA, 2016, n.p).

Em defesa da inserção de novas tecnologias nas escolas da Primeira Infância e Infância, Machado (2014, p. 26), em sua pesquisa sobre o uso de *tablet* na Educação Infantil, assegura que este instrumento “pode ser utilizado em diferentes situações didáticas, desde que contextualizado nas características da faixa etária, nas suas possibilidades cognitivas e na proposta didática da turma”. Para esta autora, as principais vantagens oferecidas pelo *tablet* são: (i) “facilidade no manuseio e seleção das informações na tela, através do sistema *touch screen*”; (ii) “diversidade de aplicativos e softwares disponíveis para uso pedagógico”; (iii) tela multitoque, favorecedora do trabalho em grupo e de trocas efetivas entre os alunos; (iv) mobilidade do instrumento, permitindo às crianças sua utilização dentro [e fora] da sala de aula – um espaço físico mais adequado à faixa etária; (v) possibilidades de trabalho diversificado com diferentes grupos e diversificados temas e propostas, ao mesmo tempo; (vi) “armazenamento de fotos e materiais dos alunos” e (vii) envolvimento e realização de muitas descobertas em distintas áreas do conhecimento (MACHADO, 2014, p. 25-26).

Essas são vantagens percebidas por outros pesquisadores, que buscaram em suas investigações explorar o uso de *tablets* (e tecnologias semelhantes) associados a outros temas; Silva, Souza e Fagionato-Ruffino (2019) se encontram entre esses pesquisadores. Ao desenvolverem estudo sobre a relação de crianças com a natureza, a partir de imagens obtidas por instrumentos tecnológicos, como: *tablets*, celulares e máquinas

fotográficas, essas autoras oportunizaram a 16 crianças, de quatro e cinco anos de idade, o registro fotográfico de suas experiências em uma área de cerrado pouco explorada, localizada ao norte de uma Universidade Federal do estado de São Paulo. Em um trajeto de aproximadamente 300 metros que durou cerca de 30 minutos, as investigadoras puderam constatar que dos três equipamentos disponibilizados, o *tablet* foi o mais cobiçado pelos participantes, que, vez ou outra, durante o percurso, acessavam jogos ao invés de utilizarem a câmera para o registro do ambiente.

Essa dispersão também foi observada uma semana depois dos registros quando as pesquisadoras realizaram a projeção das fotos. Embora tenha sido “um momento em que as crianças puderam ver, comentar, lembrar, observar novos detalhes – enfim, reviver a experiência e interpretar as imagens” (Idem, p. 452), Silva, Souza e Fagionato-Ruffino (2019, 452) nos sinalizam que “o processo de projeção durou menos que o esperado, visto que as crianças passaram a não demonstrar tanto interesse pelas fotos depois de decorrido certo tempo de projeção”. Elas atribuíram este comportamento ao volume de fotos (272 fotografias) exibido para as crianças, uma vez que não foi feita nenhuma seleção para a exposição, “por não querer desvalorizar nenhuma das autorias” (SILVA; SOUZA; FAGIONATO-RUFFINO, 2019, p. 452).

Esta é uma investigação que se assemelha à nossa não só pela escolha do *tablet* para a realização da atividade proposta para o alcance do objetivo de pesquisa, mas por se tratar de um estudo que envolve o registro feito por crianças sobre suas experiências em um determinado ambiente. Consideramos de extrema importância que espaços de diálogo sejam criados com e para as crianças, ainda mais em um contexto de convívio diário como é a escola para elas. As narrativas infantis, em nossa concepção, são muito bem vindas nas pesquisas sobre crianças e suas realidades; afinal, nada mais justo oportunizar-lhes o direito à fala em investigações nas quais as mesmas se façam presentes.

Foi o que ocorreu na pesquisa de Anjos (2015). Ao investigar a relação de crianças de quatro e cinco anos com os dispositivos móveis (*tablets*), tendo como aporte teórico a Sociologia da Infância e os estudos sobre letramento digital, o autor realizou oficinas nas quais os participantes puderam relatar suas experiências de manuseio com o este equipamento. Para os momentos em que não conseguiram se expressar verbalmente, as análises sucederam por meio das observações e investidas (perguntas e provocações de novos questionamentos) realizadas pelo pesquisador.

Neste estudo, as crianças foram colocadas em contato direto com os *tablets* para que fossem examinados os usos e as estratégias desenvolvidas por elas para a exploração da tecnologia. Somado a isto, o investigador ainda lançou mão de alguns aplicativos de jogo, em especial, o Pou<sup>13</sup> - utilizado para uma análise mais aprofundada acerca do processo de interação entre os pares e do mapeamento do que o autor chamou de cultura lúdica a partir da utilização do dispositivo móvel em questão.

As oficinas de livre exploração e de exploração do aplicativo “Pou” propiciaram uma avaliação na qual identificou-se nas crianças uma capacidade de se organizarem para a resolução de problemas decorrentes da exploração do *tablet* (dúvidas sobre como ligá-lo, acesso aos aplicativos de jogo, mensagens, entre outros), em que foram traçadas estratégias, como: troca de aparelhos entre si, busca de orientação entre pares, compartilhamento de informações por meio de narrativas e demonstrações, colaboração e utilização de um mesmo aparelho em pequenos grupos.

Além disso, embora ainda não dominassem o código da escrita, as crianças conseguiram realizar diversas atividades – individuais e coletivas – mediadas pelo uso do *tablet*, tais como: jogar, fotografar, explorar imagens, entre outras atividades. São ações que se assemelham com as ações desenvolvidas em nosso estudo; por isso o contato com pesquisas como as de Machado (2014), Anjos (2015) e Silva, Souza e Fagionato-Ruffino (2019) se fazem importantes nesta discussão.

Apenas salientamos que essas pesquisas foram encontradas em meio a outros estudos e não possuem ligação com a nossa Pesquisa Bibliográfica, o que não significa que sejam menos importantes, somente mais direcionadas, próximas do nosso objeto de investigação, mesmo algumas apresentando aportes teóricos com concepções distintas das defendidas pela Teoria Histórico-Cultural.

Já está esclarecido que desde que nasce o homem inicia o processo de apropriação de sua realidade cultural e social. No entanto, não podemos ignorar que esta realidade se encontra em constante transformação e adaptação devido aos instrumentos que vão sendo transformados e/ou criados ao longo dos anos. As tecnologias são exemplos significativos destes instrumentos, considerando que mesmo as ferramentas mais primitivas criadas por nossos ancestrais são instrumentos tecnológicos pertencentes àquela época.

---

<sup>13</sup> De acordo com Anjos (2015, p. 117), o “Pou” é um aplicativo criado em 2013 e refere-se “a um jogo cujo personagem alienígena necessita de cuidados do jogador, tais como: se alimentar, tomar banho, se vestir, passear, entre outros.

Kenski (1998, p. 59), com base nos estudos de Steven Rose (1994), salienta que para cada época existe uma tecnologia e que para cada tecnologia há uma memória. Assim, “ao depositar suas marcas e lembranças nas tecnologias [...] o homem altera as suas próprias formas de se lembrar do passado”. Segundo a autora, a banalização das novas tecnologias modificou as vivências, o trabalho, a organização, a educação na sociedade atual e alterou as funções de armazenamento das memórias humanas. A pesquisadora explica que:

Na atualidade, as novas tecnologias de comunicação não apenas alteram as formas de armazenamento e acesso das memórias humanas como, também, mudam o próprio sentido do que é memória. Através de imagens, sons e movimentos apresentados virtualmente em filmes, vídeos e demais equipamentos eletrônicos de comunicação, é possível a fixação de imagens, o armazenamento de vivências, sentimentos, aprendizagens e lembranças que não necessariamente foram vivenciadas *in loco* pelos seus espectadores (KENSKI, 1998, p. 59).

Processos semelhantes a este também ocorrem com outras funções psicológicas, que se transformam por intermédio do uso de novos instrumentos/ferramentas que não param de surgir em diferentes contextos históricos, sociais e culturais. Por exemplo: ao realizar uma tarefa no *tablet*, como a por nós proposta – fotografar aquilo de que mais gostam na escola – a criança coloca em movimento funções psíquicas importantes para a execução da atividade: o pensamento (o que e como ela irá fotografar), a memória (o que existe na escola, quais os lugares, objetos), percepção (observação e análise do ambiente para a escolha do objeto que será registrado), a atenção (concentração na atividade – enquadramento, ajuste na tela do *tablet* do que está sendo fotografado, manejo no ato de fotografar em si, entre outros), linguagem (uso da fala para apresentação da justificativa do por que fotografou este e não aquele objeto), imaginação (muito presente nas narrativas infantis), entre outras.

Portanto, compreendemos as TDIC como instrumentos mediadores contemporâneos, criados pelos homens, com potencial suficiente para provocar mudanças externas e internas e possibilitar a execução de atividades que seriam impossíveis de serem realizadas sem o seu uso, uma vez que funcionam como uma espécie de prolongamento dos nossos membros, nos permitindo transcender limites impostos pela nossa própria condição física, pela nossa condição humana.

Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 605) afirmam que as TDIC são instrumentos mediadores estabelecidos na história e na cultura das sociedades contemporâneas, “ao menos nas sociedades que introduziram, se apropriaram e se organizaram ao redor das tecnologias digitais para realizar suas atividades produtivas”.

Logo, como instrumentos mediadores dessa época, não poderiam deixar de interferir e transformar os modos como a sociedade se organiza, se comunica, se relaciona, se mobiliza, ensina, aprende e sejam lá quantas outras práticas mais vêm alterando e modificando ao longo desses anos e dos próximos que estão por vir, visto que ainda existe muita expectativa tanto em termos de avanços tecnológicos, quanto em relação às mudanças nas práticas sociais.

Parece ser indiscutível que as TDIC, a cada dia, se fazem mais presentes no exercício de nossas atividades sociais. Contudo, de acordo com Buckingham (2010), conforme esclarecem Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 607), este uso ainda se encontra distante da Cultura Escolar e apesar das novas tecnologias serem “utilizadas em larga escala na sociedade, seu emprego no ensino presencial ainda se dá de forma tímida”. Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) afirmam que na concepção do pesquisador britânico

[...] o uso das tecnologias digitais nas escolas é restrito e está distante do uso que os alunos fazem dessas tecnologias para acessar a cultura tecnopopular, fazendo surgir um novo divisor digital, que consiste na lacuna significativa existente entre o que se faz na escola e o que se faz fora dela, para o lazer (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROZA, 2015, p. 607).

Dessa maneira, diante de tudo o que foi exposto, argumentamos sobre as possibilidades férteis de uso de TDIC como instrumentos mediadores da aprendizagem no contexto escolar. Além disso, o fato destes recursos já serem utilizados fora das instituições educacionais, redobra o papel da escola para que sua incorporação no cotidiano escolar traga contribuições ao desenvolvimento de crianças inseridas na Educação Infantil, bem como para a formação de relações críticas com a tecnologia.

Finalizamos esse capítulo formulando a seguinte questão: se, por um lado, encontram-se consolidados os argumentos sobre a periodização e sobre as atividades-guia que se sucedem, os apontamentos sobre o papel do meio nos alertam que a relevância das atividades também depende das significações dadas pelos sujeitos àquilo que a sociedade disponibiliza. Retomando as palavras de Vigotski (2010, p. 691), “O meio determina um ou outro desenvolvimento, de acordo com o grau de compreensão do meio que a criança possui” e “de acordo com o que a criança elaborou na sua relação interior para com um ou outro elemento, para com essa ou aquela situação no meio”.

Portanto, conhecer essas significações e criar oportunidades para elaborações sobre elas é crucial, inclusive para a potência maior ou menor das atividades principais. E, argumentamos, as tecnologias podem criar formas inéditas de acessarmos o que as

crianças valorizam em sua vida escolar. A partir dessas questões formulamos o objetivo da pesquisa: investigar possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para a nossa compreensão sobre suas relações com o meio.

A seguir, apresentaremos o campo onde a pesquisa foi desenvolvida e os procedimentos aplicados para a obtenção dos resultados expostos no Capítulo Quatro.

### **3. MÉTODO**

Neste capítulo apresentamos a instituição educacional onde a pesquisa foi desenvolvida e exibimos o perfil da comunidade atendida pela escola em questão. Além disso, tecemos uma discussão acerca da pesquisa fundamentada na Teoria Histórico-Cultural, versamos sobre os procedimentos adotados para obtenção das informações referentes ao campo e delineamos as etapas das atividades aplicadas junto às crianças.

#### **3.1. O Bairro, A Escola e A Comunidade**

##### **3.1.1. O começo**

A escola escolhida para a realização da pesquisa está situada no bairro Vila Georgina, no município de Campinas-SP. O bairro originou-se nas terras que pertenciam a Sra. Georgina de Campos Valente, sendo que no dia 31 de maio de 1952 iniciou-se o plano de loteamento e arruamento, com aprovação em 27 de dezembro de 1955 pelo prefeito Mendonça de Barros (PSD<sup>14</sup>). Atualmente a Vila Georgina possui boa infraestrutura, com ruas asfaltadas, rede de esgoto, iluminação pública, casas de alvenaria, linhas de ônibus, comércio, Centro de Saúde e escolas - dentre elas a escolhida para o estudo.

Esta foi construída na primeira administração do prefeito Francisco Amaral (MDB<sup>15</sup>), após uma intensa luta das famílias da comunidade, que precisavam trabalhar e não tinham com quem deixar seus filhos. A construção teve início no ano de 1975 e permaneceu parada durante cinco anos. A obra apenas foi concluída e inaugurada no dia 2 de fevereiro de 1982, sendo a Educação Infantil fundada no dia 7 de fevereiro do mesmo ano.

Em 1992, o prédio da escola passou por uma reforma de ampliação sendo construída a parte externa, somando-se as dependências: galpão, quatro salas de aula, dois banheiros, almoxarifado, além da troca do piso do corredor de entrada, das salas e também dos banheiros; benefícios realizados com o intuito de melhor atender à

---

<sup>14</sup> Partido Social Democrático.

<sup>15</sup> Movimento Democrático Brasileiro.

comunidade. Após esta reforma, a manutenção ficou sob a responsabilidade da equipe gestora da escola, que passou a gerenciar os recursos federais e municipais.

Neste mesmo ano houve o fechamento de duas salas construídas em caráter emergencial, localizadas nas imediações da escola, no bairro Jardim das Oliveiras. As salas funcionavam em uma casa pertencente à igreja Santa Luzia e apesar de fazerem parte de outro bloco, os alunos foram acolhidos pela escola do bairro Vila Georgina. Na época da inauguração, a escola pertencia à Secretaria de Promoção Social e funcionava de segunda a sábado, no horário das 7h00min às 19h00min, para atender às comunidades da Vila Georgina, Jardim das Oliveiras, Jardim Amazonas e Vila Ypê.

A equipe era composta por 29 funcionários, entre eles: pajens<sup>16</sup>, cozinheiras, enfermeiras, lavadeiras, passadeiras, faxineiras, administradora e guardas. Todos contratados sem concurso, após uma triagem feita pelas assistentes sociais, que realizaram o processo seletivo por meio de dinâmicas em grupo e provas. Os trabalhadores moravam nas imediações da escola e eram indicados pelo presidente da associação de moradores do bairro e pela administradora da escola; os candidatos passavam por uma entrevista e treinamento antes da contratação.

No que se referem às crianças, estas eram matriculadas de acordo com a seguinte prioridade: filhos de mães que estavam trabalhando. Dentre as mães empregadas, a preferência era para as domésticas com renda baixa, que tinham crianças que viviam em situação de risco ou ainda as doentes. Já em relação à divisão do trabalho dentro da instituição, as pajens eram designadas a cuidar das crianças, trabalhar na cozinha, limpeza e na lavanderia da escola. Duas das pajens passavam por treinamento específico para cuidados com a saúde das crianças, deste modo, ficavam encarregadas de verificar e controlar a temperatura das que tinham febre, administrar os remédios (com receita médica) e levá-las ao Centro de Saúde quando era preciso.

Quanto à necessidade de se ter uma lavanderia nas dependências da escola, a explicação está no fato de que, enquanto lá permaneciam, as crianças usavam roupas fornecidas pela Secretaria de Promoção Social. Assim, os uniformes eram lavados e passados na instituição. Com relação à organização, as crianças eram distribuídas em setores por idade: Berçário I e II, Maternal I, II e III, Infantil e Pré, sendo que as crianças dos três últimos anos ficavam meio período com as pajens e meio com as professoras, que também eram contratadas.

---

<sup>16</sup> Terminologia usada à época para designar os adultos responsáveis pelos cuidados das crianças. Ao longo da história, essa nomenclatura vai sendo alterada, em função de importantes discussões sobre a profissionalidade que devem ter os educadores/professores de crianças, inclusive das bem pequeninas.

No que compete aos cuidados com a saúde, uma vez por semana a escola recebia a visita de um médico que atendia casos sintomáticos do dia, fazia atendimentos de rotina, realizava encaminhamentos à oftalmologista, fonoaudiólogo, neurologista, etc. e afastava crianças, quando necessário. Além disso, também havia visita de um dentista semanalmente.

Em 1991 – agora sob comando da Secretaria de Educação, no mandato do prefeito Jacó Bittar (PT<sup>17</sup>) – chegam à escola seis professoras concursadas para assumirem as turmas do Maternal III e Pré, três para o período da manhã e três para o período da tarde. As crianças eram atendidas em período integral, ficando um período com a professora e outro com as agora chamadas monitoras, em substituição ao termo pajens. Durante a rotina diária, os alunos tomavam café da manhã, almoçavam, dormiam, tomavam lanche da tarde e jantavam.

No ano seguinte, chegaram mais duas professoras para assumirem, no período da manhã, o Berçário I e II e também as turmas do Maternal I e II. Essas professoras atendiam às salas em revezamento, alternando os dias entre Maternal e Berçário. No ano de 2003, a carga horária das monitoras mudou para 32 horas semanais e posteriormente o cargo sofreu uma alteração, o então monitor passa a ser nomeado como agente de Educação Infantil. Já no ano de 2008, no governo de Hélio de Oliveira Santos (PDT<sup>18</sup>), as crianças, a partir dos 4 anos, deixam de ser atendidas no período integral, ficando todas no período parcial culminando também em uma mudança na organização das salas.

A partir de 2002 (Resolução SME nº 23/2002), os Agrupamentos passaram a ser multietários, resultando em uma composição de grupos heterogêneos dentro das salas, de acordo com seus interesses e necessidades. O Maternal III, Infantil e Pré são agora denominados Agrupamento III (AGIII). Os Berçários passam a ser chamados de Agrupamento I (AGI) e os Maternais I e II, de Agrupamento II (AGII). Houve ainda uma mudança no módulo criança/adulto.

A partir de 2007, na rede municipal de Campinas, são retomadas as discussões a respeito do Currículo em Movimento na Educação Infantil, promovendo debates sobre a temática, em especial, com relação ao ensino nos Agrupamentos. Tais discussões se estenderam aos anos subsequentes de 2008 e 2009, resultando na publicação, em 2013,

---

<sup>17</sup> Partido dos Trabalhadores.

<sup>18</sup> Partido Democrático Trabalhista.

das Diretrizes Curriculares da Educação Básica para a Educação Infantil: Um processo contínuo de reflexão e ação.

### 3.1.2. A Escola nos dias atuais

Com mais de 300 alunos matriculados, as crianças são organizadas em 12 turmas, da seguinte forma:

- ❖ **02 Turmas de AGI:** Integral
- ❖ **01 Turma de AGI/II:** Integral
- ❖ **04 Turmas de AGII:** Integral
- ❖ **05 Turmas de AGIII:** 2 matutino e 3 vespertino

Como já mencionado anteriormente, a escola atende crianças não só do bairro Vila Georgina, onde está situada, como também dos bairros do entorno. Segundo informações do Integre<sup>19</sup>, em relatório emitido no dia 1 de março de 2019, às 16h23min, a escola atende 309 crianças, advindas de 31 bairros: Núcleo Residencial Bairro da Vitória, Jardim das Oliveiras, Núcleo Residencial Bairro Conquista, Parque Jambeiro, Jardim Amazonas, Jardim Nova Europa, Vila Ipê, Arruamento Jockey Club, Cidade Singer, Jardim Antonio Von Zuben, Jardim Leonor, Jardim Okita, Jardim Santa Cruz, Jardim Santa Judith, Jardim São Pedro, Jardim São Vicente, Loteamento Parque São Martinho, Parque Industrial, Parque Prado, Parque São Martinho, Ponte Preta, Swift, Vila Carlito, Vila Campos Sales, Vila Formosa, Vila Joaquim Inácio, Vila São Jorge, Vila Marieta, Vila Paraíso e Vila Progresso.

Dos citados, a maioria apresenta um percentual de 0,32%<sup>20</sup> das matrículas recebidas, com exceção dos bairros mais próximos ou do próprio bairro onde a escola está localizada, que possui 18,77% dos alunos. Os demais com números mais significativos são: Núcleo Residencial Bairro da Vitória (17,79%), Jardim das Oliveiras (16,82%), Vila Ipê (14,56%), Parque Jambeiro (4,5%), Jardim Amazonas (3,8%) e Jardim Nova Europa (3,2%), demonstração no GRÁFICO 06.

<sup>19</sup> “O Integre é um sistema que permite a gestão integrada de toda a rede escolar do município, com a criação de um banco de dados único que contém as informações de todos os 58.422 alunos, como aproveitamento escolar e frequência, entre outras. Estas informações podem ser acessadas via Internet” (PREFEITURA DE CAMPINAS, 2020, Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=15469>).

<sup>20</sup> No Gráfico 06 esta porcentagem é arredondada para menos devido ao tipo de gráfico escolhido para a exposição das informações referentes à quantidade de alunos atendidos e seus respectivos bairros.

**GRÁFICO 06:** Relação Quantidade/Alunos e bairros atendidos pela escola

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

### 3.1.3. Estrutura Física

A escola possui muitos espaços, como exposto no QUADRO 13:

**QUADRO 13:** Relação espaço físico/quantidade

	<b>ESPAÇO FÍSICO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
<b>1.</b>	Sala do Agrupamento I	2
<b>2.</b>	Sala dos Agrupamentos II e III	8
<b>3.</b>	Fraldário	3
<b>4.</b>	Sala da Direção	1
<b>5.</b>	Sala dos Professores	1
<b>6.</b>	Sala da Secretaria	1
<b>7.</b>	Biblioteca	1
<b>8.</b>	Cozinha	1
<b>9.</b>	Refeitório	1
<b>10.</b>	Copa	1
<b>11.</b>	Pátio Coberto	2
<b>12.</b>	Depósito de Alimentos	1
<b>13.</b>	Almoxarifado	1
<b>14.</b>	Galpão	1
<b>15.</b>	Lavanderia	1
<b>16.</b>	Parque Infantil/Playground	4
<b>17.</b>	Sanitário Infantil	3
<b>18.</b>	Sanitário Feminino Infantil	1
<b>19.</b>	Sanitário Masculino Infantil	1
<b>20.</b>	Sanitário Funcionário Feminino	2
<b>21.</b>	Sanitário Funcionário Masculino	1
<b>22.</b>	Palco Aberto	1

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

A instituição educacional apresenta boa estrutura física. A cozinha da escola está equipada com fogão industrial de seis bocas, duas geladeiras industriais e dois freezers horizontais, além de um freezer vertical. O refeitório comporta confortavelmente três turmas por vez e o mobiliário é apropriado para a estrutura física infantil; inclusive, foram adquiridas cadeiras em formato de “U” para a alimentação dos bebês, além de carrinho para transportá-los. O autosservimento é uma prática comum, sendo as crianças do AGIII orientadas por suas professoras para realizá-lo adequadamente. Em relação às crianças menores, estas são incentivadas a alimentarem-se com independência, porém suas características individuais são respeitadas.

Além disso, há manutenção regular nas dependências do prédio e da área livre. No ano de 2019, os azulejos e os batentes das portas foram trocados. A CONUTRI<sup>21</sup> forneceu uma lava-louça, equipamento que a escola não possuía. Também foram instalados dois novos brinquedos nos parques: uma casa do Tarzan no Parque externo, e uma casa de bonecas no Parque interno da escola. Realizou-se ainda a pintura das salas de alguns Agrupamentos, bem como dos brinquedos do parque e da calçada externa da escola. Houve a troca dos tacos em determinadas salas e o corte de árvores que colocavam em risco o patrimônio público, funcionários e as crianças da unidade de Educação Infantil.

Quanto aos recursos materiais, a unidade possui um computador com internet que fica na sala dos professores, um na secretaria, um na direção e dois notebooks; duas impressoras/copiadoras e dois aparelhos de *datashow*, além de dois aparelhos de som (rádios/toca CDs), dez televisores digitais de LCD e aparelhos de DVDs em todas as salas. Um pequeno acervo de livros literários e pedagógicos e vários materiais pedagógicos como jogos, brinquedos de encaixe, CDs infantis, fantoches, brinquedos de parque, carrinhos, bolas, bambolês, bonecas, tintas, pincéis e tesouras, em cada sala. Também foi adquirido um carrinho grande para transporte de vários bebês ao mesmo tempo.

A sala da turma de Educação Infantil onde a pesquisa foi desenvolvida fica situada mais ao fundo da escola; localizada em frente a um pátio no qual se encontra um palco para as apresentações de todas as crianças da instituição. O portão principal é aberto às 13h00min, concedendo aos pais/responsáveis e às crianças 15min para se

---

<sup>21</sup> “Em 1984, a Prefeitura de Campinas aderiu ao convênio ‘municipalização da merenda’, administrando o Programa de Alimentação Escolar do Município. A gestão do programa passou a ser feita na Secretaria de Educação, sendo operacionalizado por meio da Coordenadoria de Nutrição (CONUTRI)” (CAMPINAS, 2019, Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/governo/gestao-e-controle/alimentacao-escolar.php>).

dirigirem às suas respectivas salas de aula. As crianças participantes chegam por volta das 13h10min, penduram suas mochilas enfileiradas em um gancho (posicionado à altura delas) próximo à porta da sala e entram no recinto com o caderno de recados (instrumento utilizado para comunicação entre a professora e as famílias) e o copo de beber água nas mãos. O caderno é colocado em cima da mesa da professora e o copo é posto em um recipiente destinado a ele.

Após o rito, as crianças sentam-se, por livre escolha, em uma das 24 cadeiras distribuídas em seis mesas organizadas ao redor da sala. A professora trabalha com grupos de quatro crianças em cada mesa. Às 13h15min ela inicia as atividades do dia pedindo para as crianças se sentarem em círculo no chão. É o momento da Roda de Conversa. Na segunda-feira os assuntos são os mais variados possíveis. A professora as estimula a contarem como foi o final de semana delas. Algumas crianças parecem não se sentirem à vontade com as perguntas da professora; no entanto, todas aparentam estar habituadas com a Roda que acontece todos os dias da mesma forma, com exceção de segunda-feira, que é quando há relatos sobre como foi o final de semana.

De terça a sexta-feira, as Rodas se resumem a cantar uma música que inclua o nome de todos da turma, contar o número de colegas presentes, lembrar os ajudantes do dia (um menino e uma menina) e distribuir as fichas com os nomes delas. É importante dizer que, ao fim da contagem, os ajudantes costumam ir até o quadro, a pedido da professora, para escrever a quantidade de alunos presentes e fazer um desenho representativo de como está o tempo naquele dia. As crianças parecem gostar bastante dessa rotina.

Em seguida, as crianças voltam a se sentar e escolhem o que quer fazer, visto que a professora diversifica as atividades por mesas, tais como: massinha, desenho, pintura, brinquedos de montar, bonecos, bonecas, carrinhos, etc. Há ainda aquelas que preferem realizar atividades junto a outros brinquedos, dispostos na sala. Quando alguma temática é trabalhada coletivamente, as crianças são reunidas no centro sala pela professora, que explica o conteúdo e posteriormente designa uma das mesas para o revezamento das crianças para a realização de uma atividade referente ao tema trabalhado.

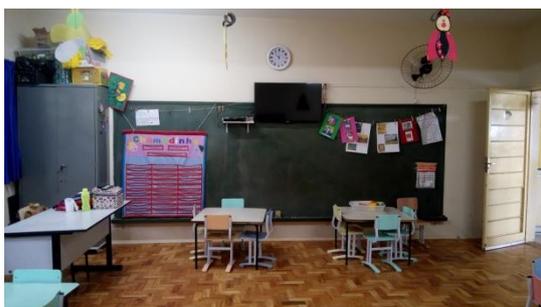
É uma sala rica em materiais. Possui dois armários móveis (um para a professora do matutino e outro para a do vespertino), dois armários fixos embutidos na parede e cinco estantes pequenas rente a altura das crianças (quatro para guardar os brinquedos e uma para os copos e brinquedos didáticos). Os objetos pequenos são guardados dentro

de caixas plásticas e os alunos só podem pegar com a autorização da professora, assim como acontece com os outros brinquedos. Esse sistema de *atelier* ocorre até às 14h45min, quando as crianças são orientadas a lavar às mãos.

Depois de colocar o sabonete líquido nas mãos, as crianças se dirigem para as pias (que ficam em frente às portas dos banheiros feminino e masculino), e as lavam. Logo após encaminham-se para o refeitório, onde almoçam e comem uma fruta de sobremesa. Demoram cerca de meia hora para a conclusão da refeição. Na saída do refeitório, alguns vão ao banheiro lavar as mãos novamente, enquanto outros seguem direto para o parquinho. Ali, permanecem por cerca de 1h, tempo que leva para os pais irem buscá-los. A aula encerra às 17hs00min. Algumas crianças saem mais cedo, por volta das 16hs30min. Outras, no entanto, dependem do horário das vans, que antes pegam as crianças maiores, normalmente irmãos mais velhos dos alunos da instituição em questão, na escola de Ensino Fundamental próxima.

Nos dias de chuva, em que as crianças não podem ir ao parquinho, a professora coloca um DVD de música na sala para elas cantarem e dançarem. Os alunos gostam muito dessa programação, porém o parquinho ainda é a atividade preferida de todos. Na sequência fotos da sala da turma de Educação Infantil que participou da pesquisa.

### ➤ **Imagens da sala de aula da turma pesquisada**



Fonte: Produzido pela Pesquisadora



Fonte: Produzido pela Pesquisadora



Fonte: Produzido pela Pesquisadora



Fonte: Produzido pela Pesquisadora

### 3.1.4. Equipe Integradora

Para suprir a demanda no centro educacional, a escola apresenta o seguinte quadro de funcionários efetivos (a atualização data de abril de 2019):

- ❖ **Equipe Gestora:** 01 Diretora/ 01 Vice-Diretora/ 01 Orientadora Pedagógica;
- ❖ **Professores:** 10 da Educação Básica I (PEB-I)<sup>22</sup>/ 01 Adjunta/ 01 TJE<sup>23</sup>;
- ❖ **Agentes de Educação Infantil:** 06 Agentes do AGI<sup>24</sup> (02 com limitações relacionadas à saúde, 02 com restrições laborais, 01 afastada e 01 atuando de maneira restrita) e 20 do AGII<sup>25</sup>.

### 3.1.5. Características Socioeconômicas da Comunidade

Para a elaboração do Projeto Pedagógico (2019) da escola, enviou-se às famílias um questionário socioeconômico educacional contendo 10 perguntas, com o objetivo de traçar o perfil familiar das crianças que frequentam a instituição educacional. A participação, voluntária, acarretou em um retorno de 188 questionários respondidos de 301 enviados para cada criança, computando um total de 62,45% das crianças matriculadas.

Deve-se considerar que há famílias com dois ou mais filhos matriculados na escola, significando que a porcentagem pode ser maior do que 62,45%, quanto à caracterização da população. As questões analisadas envolviam a Unidade da Federação de nascimento dos pais, estado civil, número de filhos, cor/raça autodeclaradas, número de pessoas da família que residem na mesma casa, faixa de renda, grau de escolaridade, condições de moradia, além de bens de consumo, bens materiais e atividades de lazer feitas pelas famílias.

Em relação ao local de nascimento, 79,89% das famílias respondentes são provenientes do estado de São Paulo, enquanto os outros 20,11% são de diversos estados do país, tais como: Pernambuco, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraíba, Paraná,

<sup>22</sup> Professores de Educação Básica (Educação Infantil e Anos Iniciais).

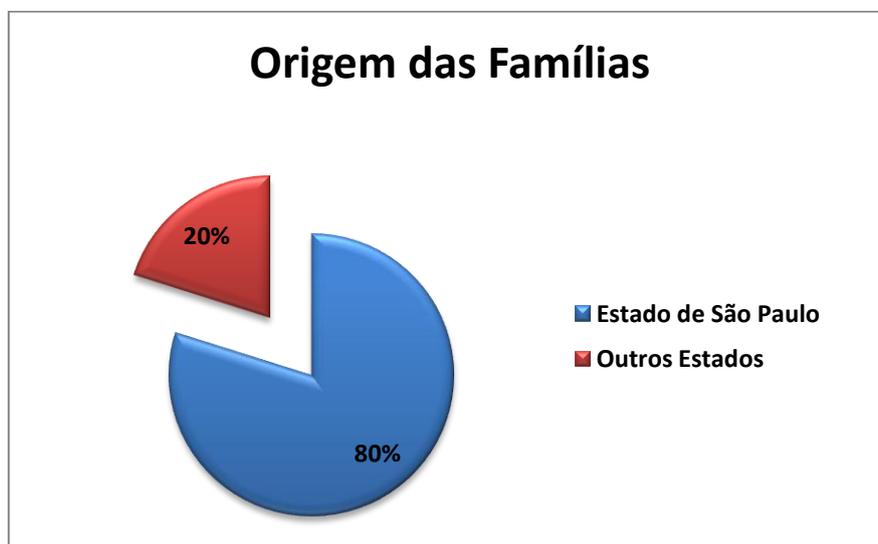
<sup>23</sup> Transitados Julgados Estáveis (Professores que prestaram concurso, foram aprovados e a prefeitura não os convocou. Esses profissionais abriram processo contra instituição municipal e conquistaram o direito de admissão).

<sup>24</sup> Monitores do Agrupamento I.

<sup>25</sup> Monitores do Agrupamento II.

Amazonas, Goiás, Alagoas, Pará e Ceará, apresentando uma variação de 5,8 a 0,05% em cada um deles, conforme representa o GRÁFICO 07.

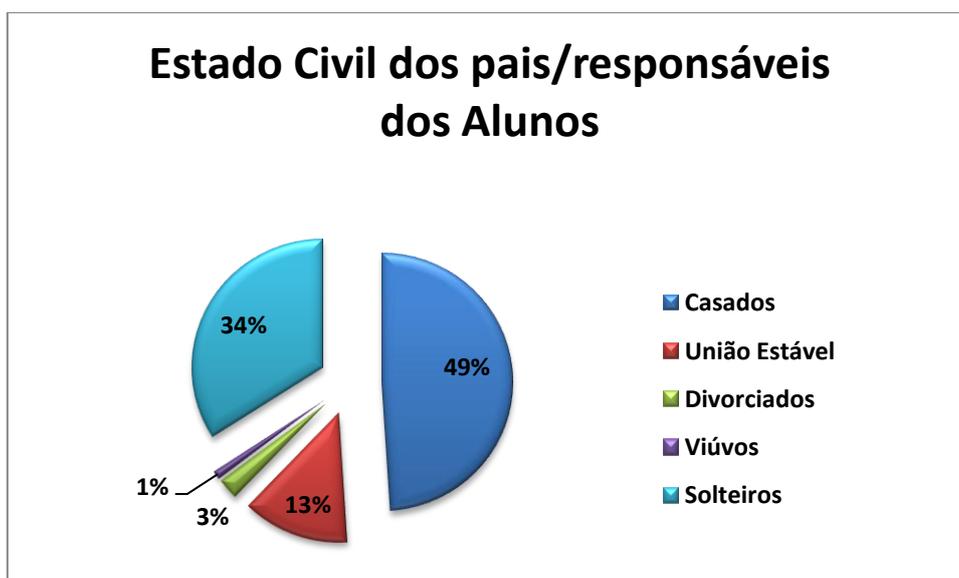
**GRÁFICO 07:** Relação Quantidade/Local de Nascimento das Famílias



Fonte: Produzido pela Pesquisadora

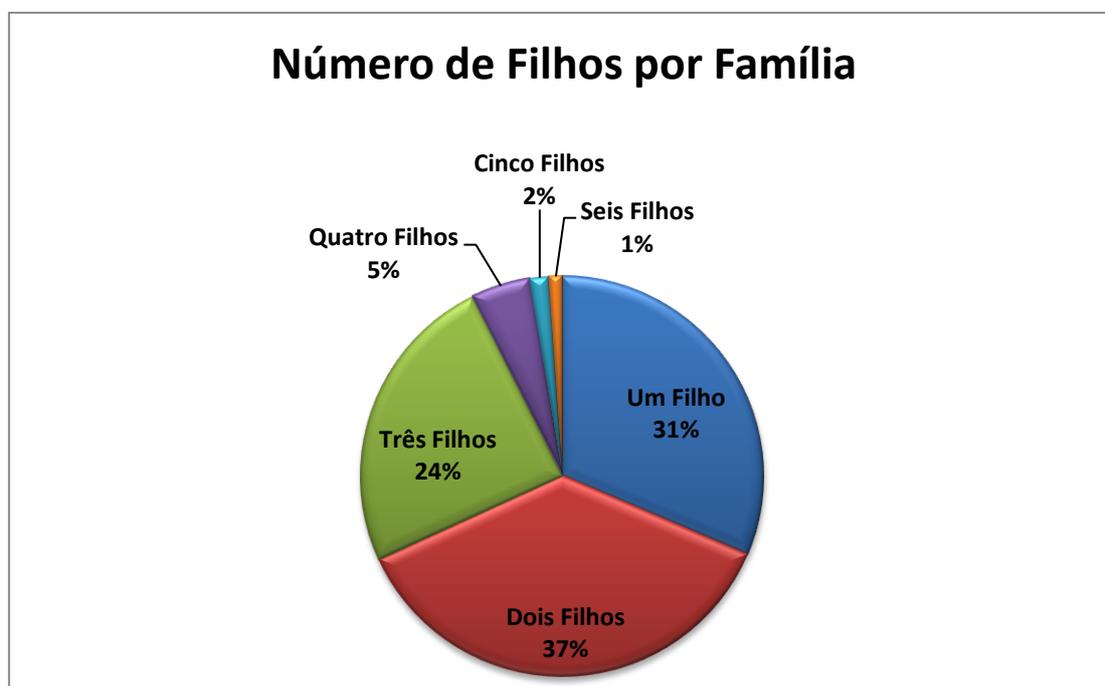
Este resultado revela que a maioria dos que responderam ao questionário são pessoas da região; alguns dos pais, inclusive, foram alunos da escola, configurando um estreitamento e uma consolidação do relacionamento da comunidade com a instituição.

Quanto ao estado civil, 48,93% são casados, 13,29% vivem em união estável, 34,04% são solteiros, 2,6% divorciados e 1,06% viúvos, ou seja, a maioria das crianças convive com os pais, ou pelo menos um deles, como apresenta o GRÁFICO 08.

**GRÁFICO 08:** Relação Quantidade/Estado Civil dos pais/responsáveis

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

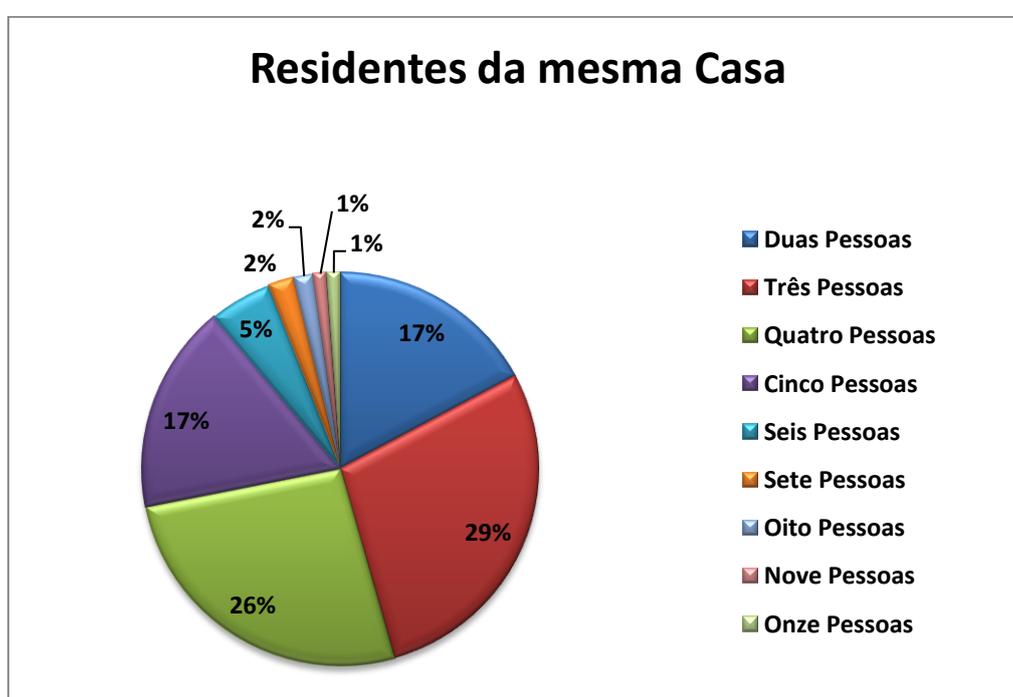
No referente ao número de filhos, 31,38% têm apenas um, 36,70% têm dois, 24,46% três, 4,78% quatro, 1,5% cinco e 1,06% seis, como explicita o GRÁFICO 09.

**GRÁFICO 09:** Relação Quantidade/Número de filhos por família

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

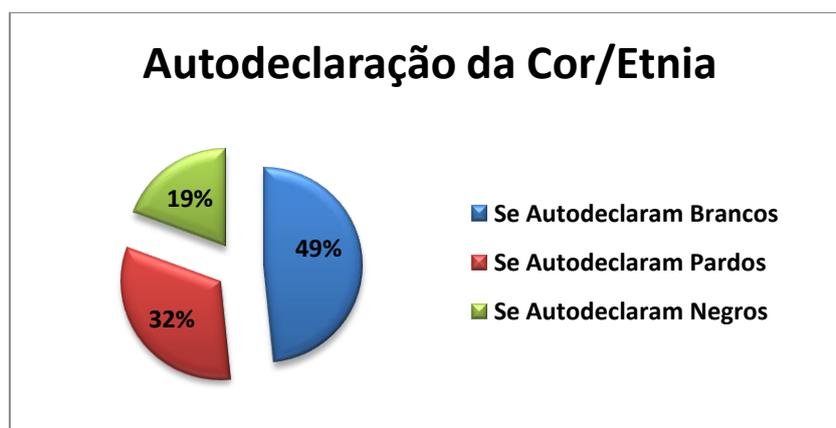
Estes percentuais desenham uma constituição das famílias frequentadoras como, em sua maioria, pequenas, compostas de no máximo três filhos. Já no que diz respeito ao número de pessoas que residem na mesma casa, 17,01% - duas pessoas; 28,19% - três; 26,06% - quatro; 17,02% - cinco; 5,03% - seis; 2,12% - sete; 1,59% - oito; 1,06% - nove e também 1,06% onze. Se somados os três primeiros índices, o resultado aponta que 71,26% das famílias que responderam ao questionário têm, em suas casas, no máximo quatro pessoas que moram sob o mesmo teto. Representação no GRÁFICO 10.

**GRÁFICO 10:** Relação Quantidade/Pessoas que moram na mesma casa



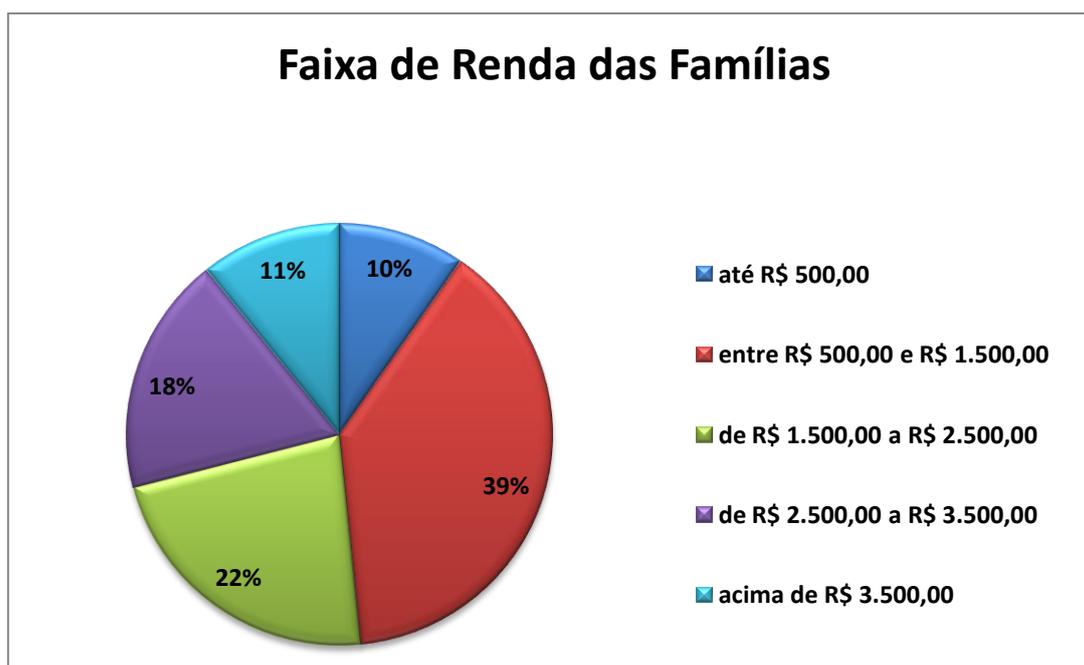
Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Estes percentuais confirmam a redução do número de pessoas nos núcleos familiares, informações sustentadas no GRÁFICO 09, que apresenta o número de filhos por família. Com relação à cor/etnia, 47,87% se autodeclaram brancos, 31,91% pardos e 19,14% negros, como exprime o GRÁFICO 11.

**GRÁFICO 11:** Relação Quantidade/Autodeclaração da Cor/Etnia

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

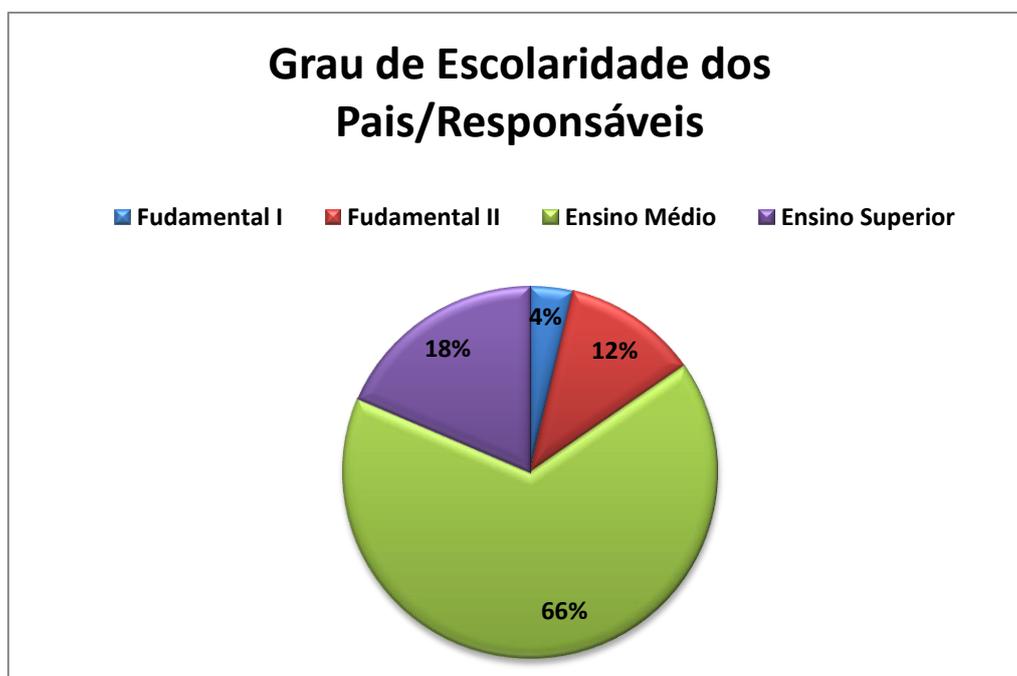
No tocante à faixa de renda das famílias que participaram da pesquisa, 9,6% têm uma renda de até R\$ 500,00 enquanto em 38,5% das famílias a renda varia entre R\$ 500,00 e R\$ 1.500,00; já 22,45% têm renda de R\$ 1.500,00 a R\$ 2.500,00 e 18,18% de R\$ 2.500,00 a R\$ 3.500,00. Apenas 10,69% acima de R\$ 3.500,00. Portanto, em quase metade das famílias respondentes a renda concentra-se entre R\$ 500,00 e R\$ 1.500,00, ou seja, valores próximos ao do salário mínimo (R\$ 1045,00). Exposição no GRÁFICO 12.

**GRÁFICO 12:** Relação Quantidade/Faixa de renda das famílias

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

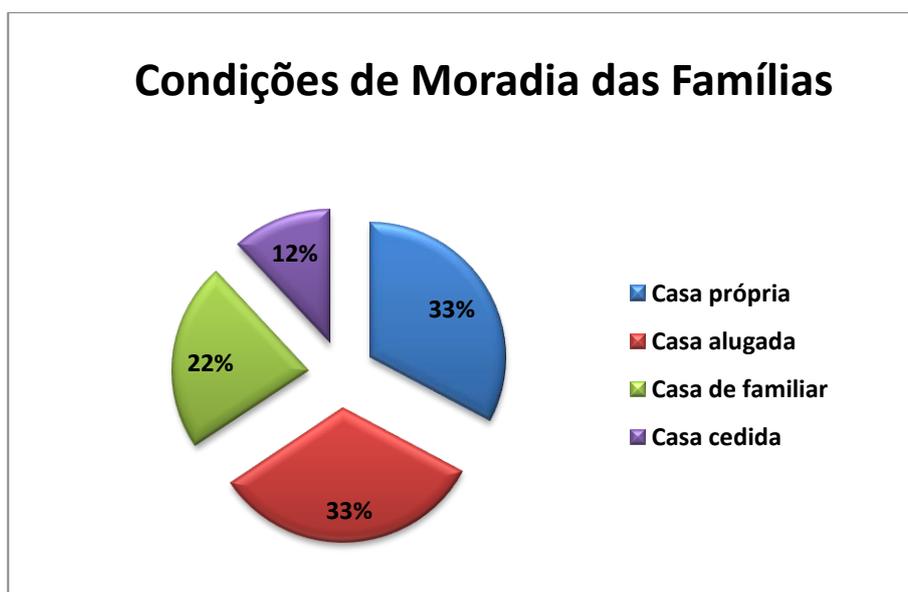
No quesito grau de escolaridade, 3,7% dos pais frequentaram apenas o Fundamental I, 11,64% completaram o Fundamental II, 66,13% têm Ensino Médio completo e 18,51% Ensino Superior. Demonstração no GRÁFICO 13.

**GRÁFICO 13:** Relação Quantidade/Grau de Escolaridade



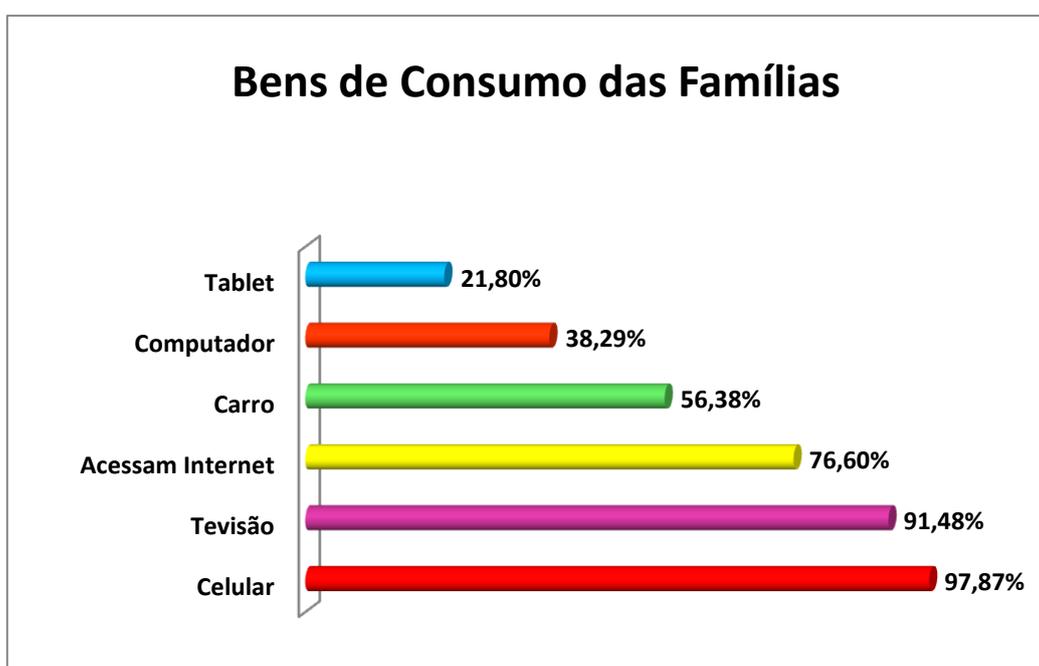
Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Segundo as informações dispostas no Projeto Pedagógico da escola, em relação às condições de moradia da comunidade, os números revelam que 32,62% das famílias residem em casa própria e também 32,62% em casa alugada. Já 22,45% moram em casa de familiar e 11,76% em casa cedida, conforme evidenciado no GRÁFICO 14.

**GRÁFICO 14:** Relação Quantidade/Condições de moradia das famílias

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

No que corresponde aos bens de consumo, 97,87% possuem celular, 91,48% televisão, 76,6% têm acesso a internet, 56,38% possuem carro, 38,29% computador e 21,80% *tablet*, como estampa o GRÁFICO 15.

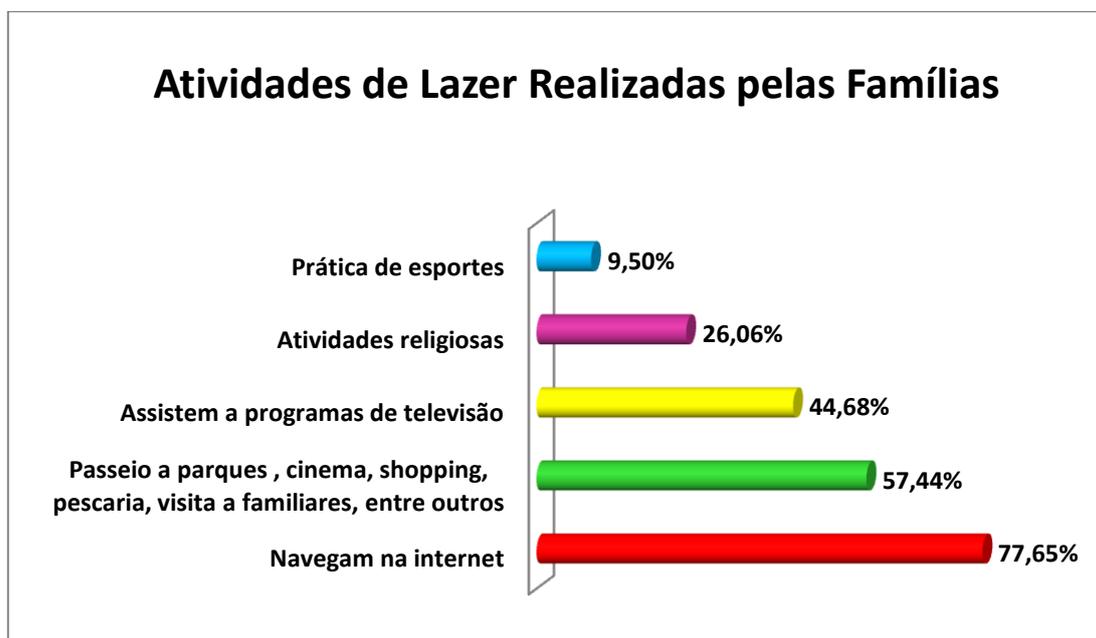
**GRÁFICO 15:** Relação Quantidade/Bens de consumo das famílias

Fonte: Produzido pela Pesquisadora

Estes percentuais evidenciam que a maior parte das famílias tem acesso à internet e ao celular, conhecimento de extrema importância para o desenvolvimento da nossa pesquisa. Contudo, em se tratando do perfil das famílias, considerando que a maioria delas vive com capital próximo a um salário mínimo, as informações de consumo indicam a importância que as tecnologias têm para as pessoas, a ponto de dispender recursos financeiros para acessá-los e usá-los, apesar do orçamento tão restrito.

Sobre as atividades de lazer, 77,65% aproveitam o tempo livre para navegar na internet, 57,44% declararam que tais atividades estão relacionadas a passeio a parques, cinema, shopping, pescaria, visita a familiares, entre outros, 44,68% apontaram que assistem a programas de televisão, 26,06% ocupam este tempo com atividades religiosas e apenas 9,5% usam o tempo de lazer para praticar esportes, conforme expõe o GRÁFICO 16. Vale frisar que, neste quesito, as famílias não apontaram apenas uma resposta, revelando a prática de diversas atividades.

**GRÁFICO 16:** Relação Quantidade/Atividades no tempo de lazer



Fonte: Produzido pela Pesquisadora

É importante ressaltar que na região onde está localizada a escola há um shopping com salas de cinema e também um parque de acesso gratuito, o que pode se constituir em atividade de lazer para as famílias. Abordaremos a seguir os procedimentos aplicados na pesquisa.

### 3.2. Pesquisa Educacional Fundamentada na Teoria Histórico-Cultural

#### 3.2.1. O estado processual dos “objetos” – *é no olhar do outro que me aproximo de olhá-lo por completo*

Um dos aspectos mais importantes de uma pesquisa implica na maneira como o pesquisador pretende investigar o objeto de estudo por ele definido. No âmbito das Ciências Humanas este aspecto se torna ainda mais desafiador do ponto de vista do investigador, o qual necessita ser mais do que um mero receptor das informações providas do ambiente ou de quem está a fornecê-las.

É nesta perspectiva que o olhar se torna a chave central do enigma posto no interior da fechadura, presente na porta que se pretende abrir. A busca pela chave da compreensão do que se está a investigar encontra-se no segredo do código que precisa ser desvendado, uma vez que diversos são os modelos das chaves e mais variados ainda os tipos de fechaduras.

Ao propor investigação na área da educação buscamos na Teoria Histórico-Cultural suportes que nos auxiliassem na construção do conhecimento acerca das possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio.

Retomando alguns tópicos do que foi discutido no Capítulo 2 para compreendermos o método proposto por Vigotski, precisamos considerar que, à época, o estudioso encontrava-se profundamente insatisfeito com as pesquisas desenvolvidas na área da psicologia. Dessa maneira, identificou no Materialismo Histórico Dialético fundamentos para elaborar um programa de trabalho bastante significativo acerca da constituição e desenvolvimento do homem, sendo as funções psíquicas superiores a chave central para o entendimento do psiquismo humano.

Rocha (2013) explica que:

Para ele [Vigotski], embora a Psicologia já acumulasse um volume considerável de pesquisas e publicações a respeito de funções psíquicas, em todos eles havia problemas decorrentes de: (i) investigarem produtos e não processos, (ii) não analisarem as interrelações entre os diferentes processos, (iii) entenderem as mudanças como decorrências naturais do amadurecimento de cada pessoa, (iv) não incorporarem as dimensões das relações sociais e da cultura, e, por fim, mas acima de tudo, (v) não considerarem o uso de signos como fator crucial nas alterações qualitativas nos processos psíquicos (ROCHA, 2013, p. 5).

Vigotski considerava que não só o processo de desenvolvimento das funções psíquicas superiores era insuficientemente compreendido pela psicologia, como também o desenvolvimento cultural da criança era menosprezado a ponto de nem mesmo ser visto como objeto significativo para estudo. Deste modo, debruçou-se sobre tal questão e engendrou o método de dupla estimulação, que quando aplicado ao estudo da memória, por exemplo, tinha como objetivo: (i) descobrir quais eram as estratégias usadas pelas crianças para conseguirem se lembrar, (ii) entender a contribuição da linguagem neste processo, (iii) analisar como se desenvolvem os refinamentos das estratégias cognitivas e (iv) identificar e examinar as regularidades no desenvolvimento psíquico da criança (ROCHA, 2013).

Segundo Vigotski (2002):

Há muito que a psicologia rejeita a ideia de que o desenvolvimento da criança é um processo puramente quantitativo. Todos concordam que é um processo muito mais complexo que não se limita a simples mudanças quantitativas. Na prática psicológica, resta descobrir esse complexo processo de desenvolvimento em toda a sua plenitude real e capturar todas as mudanças e transformações qualitativas que modificam o comportamento da criança (VIGOTSKI, 2002, p. 140).

Esta insatisfação de Vigotski mostra-nos o quão importante é a identificação de uma metodologia adequada para o entendimento de processos em pesquisas. No tocante a esta discussão, Tanamachi, Asbahr e Bernardes (2013) esclarecem que o Materialismo Histórico Dialético consiste em um importante diferencial na Teoria Histórico-Cultural, uma vez que:

[...] permite explicar a realidade e as possibilidades concretamente existentes para a sua transformação, desde que a finalidade seja a superação daquelas condições ou circunstâncias particulares de objetividade/apropriação alienada no sentido da humanização, ou seja, no sentido da constituição da socialidade dos indivíduos (TANAMACHI; ASBAHR; BERNARDES, 2013, p. 2).

As autoras ainda argumentam que a emancipação do homem, mediada pela Teoria Histórico-Cultural, manifesta-se por intermédio do método Materialista Histórico Dialético, pois nele apresenta-se uma concepção de homem, sociedade e ética, gestadas “no marco de uma nova sociedade que busca analisar, explicar e transformar a realidade atual [...] [exigindo] a construção de um conhecimento científico capaz de permitir que o homem objetive-se de forma social e consciente” (idem, p. 3).

Em meio a estas explicações, percebemos que esta preocupação com aspectos metodológicos se estende a diversos pesquisadores em distintas épocas, especialmente aos que desenvolvem e/ou desenvolveram estudos qualitativos. Embora tenhamos como prioridade a Teoria Histórico-Cultural, nos servimos de autores que, em nossa

concepção, trouxeram contribuições bastante relevantes no tocante às pesquisas que analisam o homem e seus contextos, embora não pertencentes de modo estrito ao modelo por nós adotado.

Godoy (1995), por exemplo, reconhece que o modelo desse tipo de pesquisa, muito frequentemente designado como *pesquisa qualitativa*, é bastante remoto e, cita como referência os estudos de Sidney Webb (1859-1947) e Beatrice Webb (1858-1943), que afirmavam desenvolver investigações fundamentadas no *método de pesquisa social*. Martins (2006, p. 4) explica que os estudos realizados por estes pesquisadores “priorizavam a descrição e a utilização de entrevistas, análise documental e observações pessoais”.

Para Godoy (1995), as nomenclaturas instituídas em diferentes épocas não descaracterizam o modelo das chamadas *pesquisas qualitativas* e, alicerçado nos escritos de Bogdan e Biklen (1982), o autor explica que há características essencialmente comuns nestes estudos, a começar pelos modos de preservação – dentro das possibilidades do pesquisador – do ambiente e do clima natural no campo investigativo, com exceção dos estudos experimentais e interventivos.

A presença do investigador, em maior ou menor grau, altera a esfera das relações no contexto das pesquisas, sob pena, por vezes, de haver sério comprometimento do material coletado. Por isso, sua presença prolongada em campo proporciona maior confiabilidade no tratamento das informações produzidas no mesmo, que ao serem observadas, selecionadas, analisadas e interpretadas (ainda que de maneira prévia) fundamentam e legitimam o estudo.

No entanto, a missão de observar, registrar e memorizar a maior parte dos acontecimentos em campo torna-se difícil para o pesquisador, que precisa se atentar não só às ocorrências gerais, como também a questões pormenorizadas próprias das situações vivenciadas no dia-a-dia. Por esse motivo, lançamos mão de filmagens, fotografias, gravações, documentos e registros escritos a fim de garantir maior confiabilidade do que pôde ser percebido. Em alguns casos, inclusive, o retorno aos registros permitiu a apuração de episódios não percebidos ou interpretados de forma parcial no momento presenciado, fator crucial para a nossa análise posterior.

Em nossa investigação, que aborda o uso de tecnologias por crianças de quatro e cinco anos pertencentes a uma turma de Educação Infantil, nota-se o quanto esses apontamentos nos auxiliou na preparação e desenvolvimento da investigação em questão. Inserir-se em uma sala de aula com 26 crianças exigiu-nos um planejamento

minucioso, passível de contratempos, sem dúvida, porém, munidas com tais conhecimentos, pudemos nos antecipar apresentando possíveis modos de resolução às problemáticas surgidas.

Nos estudos de Bogdan e Biklen (1982), o processo também se destaca como uma característica importante na pesquisa qualitativa. A este aspecto atribui-se especial atenção, uma vez que é no andamento dos acontecimentos que a pesquisa acontece. As condições encontradas no campo investigativo são essenciais para o entendimento da dinâmica e da rotina instaurada no movimento das ações observadas.

Martins (2006, p. 6) explica que as questões analíticas são resultantes do confronto instaurado entre os princípios teóricos e os conteúdos apreendidos no transcurso da pesquisa. Segundo a autora, este confronto ocasiona o “sistema de significações pelos quais procede-se a decodificação hermenêutica dos fenômenos”, ou seja, é neste ponto que ocorre a interpretação fundamentada dos signos, a exposição do raciocínio concebido pelo observador.

Dessa maneira, segue-se ao próximo ponto, no qual o pesquisador é levado a se colocar no lugar do outro a fim de melhor compreender a realidade investigada, uma vez que a preocupação central da investigação qualitativa está em apreender as significações que as pessoas envolvidas no contexto da pesquisa produzem sobre os fenômenos. Assim sendo, o pesquisador acaba por assumir dois papéis: o de participante, em que se mistura aos sujeitos e contexto da pesquisa; e, o de observador, analisando e investigando a realidade estudada.

Ao propor uma discussão a este respeito, Alves (1991) afirma que:

[...] para os ‘qualitativos’ a realidade é uma construção social da qual o investigador participa e, portanto, os fenômenos só podem ser compreendidos dentro de uma perspectiva holística, que leve em consideração os componentes de uma dada situação em suas interações e influências recíprocas, o que exclui a possibilidade de se identificar relações lineares de causa e efeito e de se fazer generalizações de tipo estatístico. E mais, enquanto os positivistas buscam independência entre sujeito e objeto, e neutralidade no processo de investigação, para os “qualitativos” conhecedor e conhecido estão sempre em interação e a influência dos valores é inerente ao processo de investigação (ALVES, 1991, p. 55).

Este estudo sobre pesquisas qualitativas nos ajudou a perceber a importância de compreender nosso objeto de investigação em sua realidade e complexidade, identificando suas particularidades e as modificações ocorridas no processo inevitável de transformação no contexto e seus integrantes por nossa intervenção. O entendimento deste processo nos leva à outra característica mencionada por Bogdan e Biklen (1982), que diz respeito à natureza indutiva das investigações. Este processo inicia-se com

questões bastante amplas, por vezes genéricas, que no transcurso da pesquisa vão se afunilando e se apresentando de modo mais estruturado, objetivo e específico.

Azanha (2011) admite que não há uma epistemologia ou metodologia gerais que nos digam como proceder; contudo, Bernardes (2010) ressalta que Vigotski apresenta três particularidades do seu método de investigação: (1) analisar os processos em detrimento da análise dos objetos, (2) substituir a descrição por uma explicação do fenômeno e (3) investigar o “comportamento fossilizado”.

A **primeira** diz respeito ao estudo não isolado dos fenômenos, ou seja, consideração dos aspectos históricos e sociais envolvidos; a **segunda**, de acordo com a autora, caracteriza-se na lógica dialética, que busca a essência, a origem do fenômeno para além de suas características externas (perceptíveis, aparentes), de modo a superar suas representações primárias.

Já a **terceira**, está relacionada às ações “perpetuadas pelas significações que medeiam o movimento de apropriação da produção humana” (idem, p. 308). Com este conceito, Vigotski propõe uma investigação aprofundada dos comportamentos aparentemente naturais que se encontram enraizados, a fim de compreender o processo de transformação dos mesmos.

Apesar de não propor nenhuma metodologia, Azanha (2011) ressalta a importância da perspicácia epistemológica do investigador, que precisa mostrar-se atento aos fatos e ser sensível às peculiaridades apresentadas, ou descobertas, durante a investigação. Este processo constitui-se em uma prática desafiadora, sobretudo, porque observar, entrevistar, descrever, examinar, analisar e interpretar requererá uma atenção e sensibilidade precisas e redobradas do pesquisador, o qual necessita compreender o processo antes de explicá-lo em suas particularidades.

Ao tecer uma discussão sobre compreensão, Azanha (2011, p. 87) afirma que “compreender algo, seja uma ação, uma obra de arte etc., é apreender relações que revelam significados”. Portanto, procuramos nesta pesquisa não apenas descrever ou explicar possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio, mas identificar e compreender – por meio das relações que elas estabelecem com seus pares e também com os adultos à sua volta – de que maneira essas tecnologias podem afetar o desenvolvimento na infância.

Fundamentada na Teoria Histórico-Cultural, esta investigação alicerçou-se em procedimentos metodológicos que permitissem aos participantes a permanente (re)construção e explicação de seus saberes, sob a perspectiva de poder olhar suas experiências com olhos de quem está a descobrir no mundo sua razão de ser e existir, compreendendo e reconhecendo em suas ações a importância da reflexão como parte do processo de conscientização e (re)significação de suas vivências.

### **3.2.2. Intervenção – *uma via de mão dupla***

Ao propor atividade interventiva com tecnologia como um dos procedimentos a serem realizados em uma turma de Educação Infantil, partiu-se da premissa de que, em meio a tantos progressos tecnológicos, as crianças estão cada vez mais envolvidas com recursos digitais. A rapidez, facilidade e flexibilidade com que aprendem a utilizar os diversos recursos disponíveis nos aparelhos eletrônicos são, no mínimo, instigantes.

Pensando nisso, articulamos uma proposta de atividade com o *tablet*, para a produção e seleção de material fotográfico por crianças de quatro e cinco anos, com vistas a investigar as possíveis contribuições que o uso do *tablet* traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio.

A investigação<sup>26</sup> ocorreu em uma escola da rede pública de ensino, situada no município de Campinas-SP, para onde a pesquisadora foi duas ou três vezes por semana durante um mês. A escolha da instituição educacional se deu devido à participação diligente da professora em investigações anteriores a esta no grupo de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação em que a pesquisadora está inserida.

O uso do *tablet* aconteceu em etapas, descritas a seguir.

#### **1ª Etapa:**

A turma foi organizada pela pesquisadora em grupos de quatro ou cinco crianças, às vezes menos, dependendo das características de cada uma delas, visto que algumas eram mais agitadas. Os grupos foram compostos por diferentes crianças a cada

---

<sup>26</sup> Ressaltamos que a pesquisa somente teve início após aprovação do **Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos** sob protocolo 23248319.4.0000.5481. Participaram da investigação apenas crianças cujos pais/responsáveis autorizaram mediante assinatura do **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**. Quanto à liberação da utilização das fotografias e depoimentos no estudo, elaboramos um termo específico (**Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimentos**), obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (**Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA**, Lei N.º 8.069/1990). Vale frisar que todos os participantes tiveram suas identidades preservadas e seus direitos garantidos ao longo de toda a investigação.

encontro, que seguiram a orientação de produzir fotografias daquilo de que mais gostam na escola para registro de lembranças especiais de suas experiências no contexto educacional. Cada criança teve a oportunidade de produzir seu próprio material, dispondo do *tablet* por tempo suficiente para o cumprimento da atividade. Algumas levaram mais tempo para fotografar, enquanto outras eram mais rápidas e objetivas em suas decisões e justificativas (descrição detalhada no Capítulo Quatro).

Em média, as sessões de fotografias duraram 1h15min, sendo que cada criança permanecia com o *tablet* por no máximo 10 minutos (limite estabelecido pela pesquisadora para que todas as crianças pudessem dispor da ferramenta com a mesma determinação de tempo). Neste período, a pesquisadora ainda procurou administrar o tempo de acordo com a disposição de cada aluno para fotografar. Ela também buscou a todo o momento respeitar suas escolhas e vontades de participar ou não da atividade. Acompanhadas pela mesma, as crianças puderam se deslocar pela escola a fim de registrar o que mais gostam na instituição.

Os participantes apresentaram uma visão bastante abrangente em relação ao contexto escolar, demonstrando, por exemplo, que sua altura não se impõe como uma limitação para a prévia observação do objeto que foi fotografado. Além disso, com a câmera disponível no *tablet*, pudemos ampliar suas visões e entender a forma como compreendem a vida cotidiana escolar, sem deixar de considerar as significações que cada uma fez a partir de suas experiências históricas e culturais.

O *tablet* é uma ferramenta que apresenta bastante recursos tecnológicos. Com este instrumento, as crianças puderam não apenas fotografar, como ter acesso e visualização imediata às imagens, registrar os objetos por diversos ângulos sem limite quantitativo, armazenar as fotos (com a ajuda da pesquisadora) em pastas individuais criadas no dispositivo, avaliar o material produzido, além de fazer a seleção na própria tela do aparelho. Estas são algumas das vantagens oferecidas pelo dispositivo (*tablet*) que buscamos explorar ao longo da pesquisa; possibilidades que não seriam viáveis com uma máquina fotográfica, por exemplo.

## **2ª Etapa:**

A segunda etapa consistiu na seleção de fotografias que, em seguida, seriam expostas em um e-book, cuja previsão de construção está descrita na terceira etapa. O processo de escolha das fotos possibilitou que as crianças falassem a respeito de suas preferências e/ou de suas observações. Este momento permitiu uma interação bastante

enriquecedora entre os participantes, proporcionando um compartilhamento de ideias e uma troca de experiências significativamente importantes para a seleção de cada sujeito. A pesquisadora buscou identificar as estratégias utilizadas pelas crianças no momento da produção e da seleção. Estes encontros foram vídeofilmados.

### **3ª Etapa:**

A terceira etapa, não realizada, constituía-se na construção de um e-book. Neste, seriam expostos tanto as fotografias produzidas pelos participantes quanto os textos transcritos pela pesquisadora referente às falas das crianças. O e-book serviria de mediação para os participantes, que poderiam utilizá-lo como um meio para se lembrarem e responderem às perguntas feitas no retorno da pesquisadora para a realização da quarta etapa. Contudo, devido à Pandemia da COVID 19, o retorno não foi possível, já que as atividades da unidade de Educação Infantil foram suspensas, por questão de segurança.

### **4ª Etapa:**

No desenho original do projeto, previa-se que no ano seguinte, a pesquisadora retornaria à escola para analisar se e de que maneira os recursos digitais utilizados afetaram as elaborações das crianças da turma pesquisada acerca de suas experiências. Entretanto, com o agravamento da Pandemia no Brasil, infelizmente, não foi possível a realização desta etapa. Nesta, a **entrevista** seria o procedimento mais proeminente. Sem dúvida reconhecemos que a entrevista foi sendo empregada junto aos outros procedimentos – na Observação, quando realizamos a Roda de Conversa e na Intervenção, quando as crianças apresentaram suas justificativas a respeito das fotos – no entanto, nesta fase da pesquisa a utilizaríamos de modo mais direcionado, pois objetivávamos saber se os participantes se lembravam de suas fotografias, dos motivos de suas escolhas fotográficas, dos significados que as fotografias tiveram ao serem produzidas e se as mesmas continuavam a interessá-los; como complemento, o e-book seria apresentado na qualidade de recurso mediador.

Para mais, como algumas crianças, repetidamente, perguntaram se poderiam levar as fotos para casa, decidimos que ao término das atividades o livro digital seria disponibilizado aos participantes a fim de que tivessem acesso ao material produzido por eles e seus colegas de turma. Dadas as circunstâncias imprevistas e impeditivas de realização das entrevistas, intenciona-se disponibilizar os e-books para a professora,

com expectativa de que ela possa encaminhá-los para os alunos, através dos endereços digitais de que ela dispõe.

Retornando e aprofundado as considerações sobre as pesquisas do tipo intervenção pedagógica, Damiani et al. (2013) definem-nas como:

[...] investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagens dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências (DAMIANI et al., 2013, p. 58).

Assis e Mello (2013, p. 25) reforçam esta explicação salientando que nas “concepções Histórico-Culturais [...] a intervenção envolve um processo de mediação intencional, planejada, condição determinante e essencial para o desenvolvimento infantil”. Assim, por exemplo, em parte dos seus experimentos, Vigotski analisava o uso intencional de signos com dois propósitos: **primeiro**, para mediar à memória e **segundo**, para comparar a memória natural com a memória cultural. Esses signos eram considerados pelo estudioso como sendo estímulos externos auxiliares no processo de memorização.

Para melhor compreender este processo, o autor desenvolve o método de dupla estimulação (já explicado anteriormente), pois diferentemente dos pesquisadores da área da psicologia de sua época, Vigotski estava mais interessado em compreender o processo de desenvolvimento em si, como numa espécie de “mergulho” na mente da criança. O fundador da Teoria Histórico-Cultural sempre buscou analisar meticulosamente processos, “de modo a configurar sua gênese social e as transformações do curso de eventos”.

Assis e Mello (2013) esclarecem que:

Em sua época, Vigotski (1995) já alertava para o fato de que o desenvolvimento infantil era analisado de forma superficial e mecânica, numa abordagem apenas orgânica, uma vez que se tomavam como regras certas formas de comportamento sem que para isso tivesse sido estudada a gênese desse comportamento (ASSIS; MELLO, 2013, p. 30).

Já explicamos que para Vigotski é nas e pelas relações sociais que as funções cognitivas dos sujeitos são elaboradas, sendo este um processo iniciado desde o nascimento do homem. Assim sendo, concordamos com essas autoras quando afirmam que estudar o desenvolvimento infantil desassociado do meio social e cultural é recusar a condição de humano da criança. Além disso, como também já mencionamos, a atividade social é tida como extremamente importante na Teoria Histórico-Cultural,

possibilitando a constituição das funções psíquicas superiores, cujo desenvolvimento acontece com a utilização de signos e instrumentos mediadores.

Neste sentido, o estudo de tecnologias – enquanto instrumentos mediadores da atividade humana – se faz necessário, uma vez que há indicadores de que tais instrumentos estão mudando os modos do homem se apropriar de sua realidade cultural e social. Esses indicadores corroboram com os estudos de Vigotski que compreende o desenvolvimento das funções psíquicas superiores como sendo um processo histórico, contínuo e inacabado, o qual se encontra em constante construção.

A este respeito, Minayo (2000) afirma que “sob a ótica do materialismo dialético o processo histórico é entendido em seu dinamismo, provisoriedade e transformação”. No tocante às pesquisas na área da educação, no que se refere à provisoriedade, Azanha (2011) enfatiza que quando analisada no estudo da vida cotidiana, a totalidade – e aqui podemos entendê-la como sendo a totalidade histórico-social instituída no Materialismo Dialético – é compreendida como um conceito-limite, pois os estudos científicos serão sempre totalizações parciais.

O autor explica que “as próprias partes de que se compõe a totalidade da vida cotidiana estão em fluência e por isso mesmo em nenhum momento se pode concebê-la como algo estático e acabado” (Idem, p. 117). Sendo assim, não podemos considerar as nossas investigações como encerradas, ainda mais em estudos que trata do conhecimento sobre o homem – ser histórico, social e cultural.

Deste modo, torna-se necessário demarcar em nossas pesquisas o espaço-tempo em que os processos se desenvolvem; só assim garantiremos, se não a validade, ao menos os esforços consistentes da nossa contribuição para a ciência. Afinal, não é isso que se espera das *Pesquisas de Natureza Interventiva*, investigar com a intenção de resolver questões práticas, sem, no entanto, deixar de produzir conhecimentos sistematizados? (TEIXEIRA; NETO, 2017).

### **3.2.3. O “acordo” com a Observação - *para conhecer eu preciso observar e é na interpretação que faço desta observação que inicio o processo de negociação com a Teoria***

Observar é uma condição implícita ao ser humano desde o seu nascimento. É na observação que percebemos o mundo. Contudo, apenas esta percepção não é suficiente para o entendimento e compreensão da dinâmica existente nas relações. É nesse sentido

que as observações científicas se diferenciam das observações casuais e superficiais praticadas no trajeto rotineiro da vida diária (VIANNA, 2003).

As observações científicas centram-se exatamente em direcionar os olhos a situações e acontecimentos que permitam a construção de material empírico, considerado válido e confiável, para uma análise aprofundada dos comportamentos humanos. Entretanto, a observação dos eventos não é uma tarefa tão fácil quanto se possa imaginar. Essa prática exige bastante do observador, o qual necessita utilizar metodologias eficazes que facilitem o processo de identificação dos aspectos relevantes para a pesquisa (VIANNA, 2003).

Ao propor a observação como um dos procedimentos metodológicos nesta investigação, pensamos no quão rico seria conhecer a rotina das atividades desenvolvidas no cotidiano escolar dos participantes. Além disso, tal procedimento também permitiu uma aproximação que julgamos ser necessária entre a pesquisadora e as crianças da turma pesquisada. Entendemos esta familiarização como sendo fundamental para a iniciação das ações investigativas pretendidas, pois queríamos evitar, ou pelo menos amenizar, o constrangimento geracional, por vezes, percebido na relação entre adulto e criança.

Campos (2008, p. 38) afirma que “envolver as crianças na pesquisa requer tempo” e encontrar maneiras de fazê-las se expressar é trabalhoso e demanda paciência. Assim sendo, o contato proporcionado pelas observações assegurou à pesquisadora a condução das atividades de maneira a torná-las significativas para as crianças, respeitando sua faixa etária e legitimando suas falas e expressões. Outra questão bastante importante diz respeito à presença do pesquisador na sala de aula. A pesquisadora procurou ser extremamente cautelosa nos modos de atuação, procurando amenizar possíveis mudanças no comportamento tanto dos alunos quanto da professora; caso elas se tornassem muito intensas, o trabalho poderia ser comprometido e prejudicado.

Igualmente significantes são os fundamentos teóricos relacionados aos fatos e comportamentos observados, visto que sem haver uma conexão entre esses dois pontos, pouco se pode esperar dos resultados que, muito provavelmente, serão esparsos, imprecisos e inconclusivos. Vianna (2003) considera a observação um dos procedimentos mais importantes a ser realizado dentro das pesquisas qualitativas em educação. A autora explica que a condução deste procedimento depende em grande parte do observador, que além de se mostrar atento e sensível aos eventos, precisa

detalhá-los de maneira cuidadosa, uma vez que tais descrições influenciarão decisiva e inevitavelmente no processo de análise.

Consideramos importante também frisar que em uma mesma pesquisa é possível somar à observação outros procedimentos para a construção do material empírico; mais do que isso, em algumas investigações, como é o caso desta, a observação se fez necessária também para acompanhar e compreender a aplicação desses outros procedimentos. Logo, quando nos propusemos a analisar os modos pelos quais as crianças utilizam os recursos digitais disponíveis no *tablet* para registro de suas experiências no contexto educacional, não conseguimos e nem deixamos de observar os participantes durante todo o processo de produção e seleção do material fotográfico.

Neste trabalho, a observação foi utilizada preliminarmente aos procedimentos de intervenção e entrevista com o intuito de melhor entender o grupo de crianças envolvidas na investigação; só posteriormente investigamos possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio. Por essa razão, algumas questões precisaram estar muito bem definidas em todos os procedimentos realizados e não apenas na observação, pois entendemos que há uma conexão valorosa entre as metodologias aplicadas no contexto da pesquisa.

Além disso, os registros feitos no decorrer de todo o processo, seja por meio de videofilmagens, gravações de áudio ou anotações, tiveram como intuito resguardar o máximo de informações possíveis dos episódios vivenciados pelas crianças no ambiente escolar. Assim, tomando emprestados alguns dos preceitos do jornalismo no que se refere ao *lead*, atentamo-nos em responder **o que** ocorreu (a ação), **com quem** (participantes envolvidos), **quando** (o momento), **onde** aconteceu (especificação do lugar), **como** (o modo como aconteceu) e **por que** (o motivo, incluindo a percepção de todos os envolvidos para melhor compor a triangulação dos fatos ocorridos).

Claro que em uma pesquisa científica é preciso se atentar também a outros pontos igualmente importantes no registro do trabalho; Vianna (2003), embasada nos estudos de Lofland (1971), menciona cinco elementos instituídos pelo autor para constar em uma nota de campo: o **primeiro** diz respeito às breves descrições de ocorrência; o **segundo**, aos fatos esquecidos, mas que são lembrados posteriormente; o **terceiro**, às ideias analíticas e às hipóteses surgidas ainda em campo; o **quarto**, às impressões e sentimentos expressados (não só dos participantes, como também do

pesquisador); e, o **quinto**, à relevância de se tomar nota do que pode contribuir para o surgimento de novos dados.

Assim, diante do exposto, reiteramos que a observação constituiu-se em um procedimento extremamente rico para as informações construídas em nossa pesquisa científica, exigindo grandes esforços da observadora pesquisadora, que precisou se preparar previamente no que diz respeito às suas estratégias observacionais para não se sentir perdida em meio à infinidade de elementos encontrados na totalidade do campo investigativo.

Esta pesquisadora também tomou bastante cuidado com relação à análise que se processou por intermédio da observação, uma vez que esta requer uma explicação teórica para os fenômenos examinados, evitando, assim, uma interpretação carregada de ideologias. Deste modo, estabelece-se uma espécie de “acordo” entre a Teoria e as informações construídas no campo, sem, no entanto, engessá-las à luz daquela, visto que a observação tem como fundamento despertar novos conhecimentos acerca do objeto e não a confirmação de teorias.

#### **3.2.4. Entrevista – *Pergunte-me e saberá que serei capaz de lhe responder***

A entrevista foi mais um dos procedimentos executados nesta pesquisa. Mesmo que não tenha sido realizada na última etapa de intervenção, foi por intermédio desta metodologia que legitimamos as falas das crianças como sendo essenciais para entender as possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio.

Buscamos examinar, a partir da perspectiva Histórico-Cultural, a importância da atividade com o *tablet* para as significações e interpretações das crianças sobre suas experiências no contexto escolar e as narrativas se mostraram extremamente importantes para esta averiguação. Passeggi et al. (2012) definem as narrativas como instrumento essencial para a organização dos acontecimentos diários vivenciados pelas crianças. Segundo as autoras, é por meio das narrativas que a criança (re)significa suas experiências, constrói a própria identidade e inicia o processo de reconhecimento de suas ações e da ação do outro.

Assim, ao permitir que as crianças falem sobre si, a escola oferece a elas a oportunidade de se reinventarem e refletirem a respeito de suas experiências pelo

processo de rememoração, de modo que consigam se apropriar tanto da experiência quanto da memória vivida. Contudo, têm-se dado pouca importância às falas das crianças acerca dos acontecimentos vividos no âmbito escolar. Suas vozes têm sido abafadas e se tornado, com mais frequência, ruídos produzidos pelos modelos pedagógicos enraizados que imperam nas instituições educacionais, as quais preferem narrar pelas vozes de professores as histórias de seus alunos.

A nossa pesquisa intenciona contribuir com esforços para reverter este quadro, valorizando o que as crianças têm a dizer sobre suas experiências através das fotografias por elas produzidas acerca daquilo de que mais gostam na escola. São suas histórias que nos contam se e de que maneira o uso de tecnologias podem impactar seus modos de perceberem o contexto educacional e de perceberem-se nele. Como afirmam Passeggi et al. (2012, p. 6) é preciso “pensar a escola com as crianças e não pelas crianças”.

No que concerne à entrevista enquanto procedimento aplicado nas pesquisas científicas, Alves (1991, p. 60) afirma que “as entrevistas qualitativas são geralmente muito pouco estruturadas, assemelhando-se mais a uma conversa do que a uma entrevista formal”. É a partir desta conversa informal que buscamos identificar, na interpretação de cada criança, o sentido e os significados implícitos nas fotografias produzidas por elas. Frisamos ainda que a pesquisadora procurou conduzir as entrevistas respeitando e considerando ao máximo as identidades, as emoções, os espaços e as realidades dos participantes.

Pensando nisso e na importância de legitimar as falas e os sentimentos das crianças envolvidas neste estudo, organizamos, antes de iniciar a intervenção, uma Roda de Conversa com os alunos, na qual tecemos um diálogo a respeito da pesquisa, dos procedimentos, mas principalmente sobre o uso de tecnologias a fim de entender o tipo de relação que elas estabelecem com recursos digitais. Além disso, a pesquisadora pediu seus assentimentos (perguntando às crianças se gostariam de participar da pesquisa) e apresentou o *tablet* – instrumento tecnológico utilizado na atividade de intervenção.

É importante salientar que houve uma preocupação em adequar a linguagem para essa conversa realizada com as crianças, de modo que facilitasse a compreensão delas. A Roda de Conversa é uma prática bastante utilizada na Educação Infantil e nessa turma não é diferente, conforme descrevemos no início deste capítulo; em geral, essa atividade proporciona às crianças um espaço de expressão e reflexão, individual e/ou coletivo, em que os participantes são estimulados – na maioria das vezes pelo professor – a contar suas experiências e a ouvir o que seus colegas têm a dizer.

Sendo assim, a Roda de Conversa por nós realizada oportunizou uma discussão fértil sobre o uso de tecnologias, na qual pudemos questionar às crianças quanto aos seus usos: se usam, quais recursos utilizam, se gostam, como e para que usam, com que frequência, se os pais permanecem junto durante o manuseio e se recebem algum tipo de orientação (pontos detalhados nas análises) – estas informações nos permitiu perceber o nível de envolvimento que cada criança da turma tem com os dispositivos digitais. A Roda ainda se constituiu em um aquecimento para a atividade com o *tablet* (descrição mais detalhada no Capítulo Quatro) e, em meio a uma conversa informal e descontraída, os participantes forneceram informações pessoais bastante relevantes para o estudo.

Consideramos o clima como sendo crucial para o envolvimento das crianças; e, para que o interesse não fosse disperso, a pesquisadora decidiu que a melhor maneira de mantê-las atraídas, reflexivas e concentradas em suas narrativas, seria pôr em suas mãos algumas tecnologias (*tablet* e gravador de áudio), até para ajudá-las a se lembrar de alguns episódios vividos que incluíssem dispositivos digitais. Além disso, dedicamos especial atenção à elaboração das perguntas destinadas às crianças e nos atentamos a não induzi-las em suas respostas. Para nós, quanto mais espontâneas as produções (narrativas e fotográficas) das crianças, maiores são as chances de compreensão de suas realidades.

Esta diretriz permaneceu válida durante todo o desenvolvimento da pesquisa. Por isso, mesmo que algumas crianças tenham apresentado dificuldades para se expressarem, mesmo que em alguns momentos não tenham sabido dizer o motivo de terem fotografado determinado ambiente, objeto, etc., ainda assim, consideramos todos os seus comportamentos como sendo substanciais e passíveis de análises, de maneira que no decorrer de todo o processo investigativo buscou-se sentido e significado em suas ações, expressões e sentimentos, interpretando falas e silêncios, interesses e desinteresses, aproximações e afastamentos, envolvimento e omissões.

Os procedimentos, nesta pesquisa, configuram-se simultaneamente, entrelaçando-se uns aos outros na medida em que as etapas foram sendo avançadas. No transcurso da investigação percebemos, por exemplo, o quanto a observação – primeiro procedimento posto em prática – foi ganhando espaço para não mais se desvincular dos outros procedimentos. A intervenção, por sua vez, se encontra entrelaçada à entrevista, que apesar de ter o seu espaço assegurado, suplementa a ação mediadora a fim de melhor entender as narrativas infantis, por vezes, desconsideradas nas produções

científicas. E, por fim, a própria entrevista, que não seria possível sem a ação interventiva e insuficiente, em termos de análise, caso ignorássemos o poder revelador da observação.

Foi assim que desenvolvemos o processo metodológico em “Infância Digital”, reconhecendo o valor implícito em cada procedimento e extraíndo o que de melhor eles puderam oferecer à nossa investigação. E não poderíamos deixar de reafirmar o quão importante foi estabelecer um diálogo com as crianças, que não só se mostraram aptas a responderem nossas perguntas, como promoveram uma discussão bastante enriquecedora sobre o uso de recursos digitais no interior das turmas de Educação Infantil.

#### **4. ANÁLISES – *O que a atividade com o tablet oportunizou de relato das crianças sobre suas experiências na Educação Infantil?***

O material exposto a seguir foi construído juntamente com as crianças participantes da pesquisa, as quais se mostraram bastante solícitas ao realizarem as atividades propostas pela pesquisadora. Dos 26 alunos que compõem a turma de Educação Infantil investigada, 19 foram autorizados a participar das sessões e seleções fotográficas. Seis crianças não receberam autorização dos pais ou responsáveis e uma não quis participar do estudo. Com exceção desta última, todas colaboraram com as atividades, pois a pesquisadora entende serem constrangedoras suas exclusões; porém, o material produzido pelas crianças cujos pais não autorizaram a participação não faz parte do *corpus* da pesquisa. Analisamos, para a construção deste capítulo, 45 episódios oriundos de 11 sessões fotográficas e sete sessões de seleção.

A aplicação do primeiro procedimento, a **observação**, possibilitou o contato inicial com a turma. Com intuito de melhor compreender a rotina das crianças, a pesquisadora optou por se apresentar às mesmas sem os equipamentos que passaria a utilizar com frequência na escola, que foram: o *tablet*, a câmera filmadora, o tripé e o gravador de áudio. Entendendo que estes aparelhos eletrônicos por si só chamam a atenção das crianças, a investigadora preocupou-se em não portar tais ferramentas neste primeiro encontro para não obter a sua aceitação na sala de aula em função do interesse da turma pelos equipamentos.

Este contato permitiu o início de uma relação de confiança entre a pesquisadora e os participantes, que, em sua maioria, se mostraram receptivos para com a visitante. No entanto, alguns alunos evitaram uma aproximação nesse primeiro momento. Por isso, foi importante reconhecer que existe, de fato, uma relação de poder entre o adulto e a criança, a qual, inicialmente, interferiu no relacionamento que buscávamos estabelecer. A investigadora procurou reverter a situação apresentando-se de maneira amigável e mostrando-se disposta a ouvir as crianças que se aproximaram sem reservas, a fim de transmitir às outras, que agiram de modo contrário, confiabilidade e segurança.

Assim sendo, nos momentos das Rodas de Conversa, ao invés de ficar apenas observando, ela buscou aproximação junto àqueles alunos, sentando-se no chão com eles e participando de maneira ativa da atividade. Afinal, nada mais justo, uma vez que ela também pediria aos mesmos que participassem de sua atividade futura. O mesmo

ocorreu na hora do lanche, quando a pesquisadora decidiu que o melhor seria manter-se próxima, comendo junto com as crianças. Se o parquinho era substituído por vídeos musicais devido à mudança no tempo (que algumas vezes se apresentava chuvoso), a investigadora também aproveitava o momento para sentar-se no chão, cantar, bater palmas, pés e tudo mais que as músicas exigissem e/ou que a turma lhe ensinasse. Deste modo, não demorou muito para que as crianças mais afastadas começassem a se aproximar. Um dos episódios, inclusive, foi marcado por um bracinho disfarçado ao redor da cintura da pesquisadora, que considerou aquele gesto como sendo um abraço tímido de um dos alunos inicialmente distanciados. Foi assim que, com o tempo, a visitante sem nome se tornou *a Manu* e, posteriormente, *a tia*.

O dia da Roda de Conversa (organizada e coordenada pela pesquisadora) chegou com tranquilidade e durou cerca de 1h00min. Tendo como tema o uso de tecnologias digitais, a investigadora construiu um diálogo em que as crianças pudessem responder às suas perguntas de maneira leve e descontraída. Para tanto, sugeriu a estas uma brincadeira inspirada no faz-de-conta, na qual elas poderiam, de duas em duas, fingir ser jornalista em um momento e cinegrafista em outro. A ideia era simular que o gravador de áudio e o *tablet* fossem um microfone e uma câmera filmadora, respectivamente.

Entretanto, a pesquisadora acabou por ocupar o lugar de jornalista enquanto um integrante da dupla segurava o “microfone” (simulando ser o entrevistado) e o outro manuseava a “câmera” filmadora (simulando ser o cinegrafista que filmaria o colega). O *tablet* teve duas funções: manter as crianças na Roda de Conversa por mais tempo, de modo que não fosse tão cansativo e assegurar mais um registro para a transcrição e análise da pesquisadora – o que foi bastante útil, visto que esta recorreu à filmagem produzida pelas crianças, algumas vezes, para entender o que elas falaram.

Desta atividade participaram 25 crianças. Para a conversa a investigadora teve o cuidado de empregar uma linguagem simples e adequada aos participantes. Quanto às perguntas referentes às tecnologias – se usam, quais usam, se gostam, como e para que usam, a frequência com que utilizam, se os pais aprovam o manejo e se recebem algum tipo de orientação dos adultos – todas foram respondidas.

Assim sendo, podemos afirmar que, segundo informaram as crianças: elas usam e gostam de tecnologias digitais; há uma predominância do aparelho celular, logo depois vem o *tablet* e, em seguida o computador (sendo este o menos citado) como ferramenta de maior manuseio; utilizam para jogar e assistir desenhos e vídeos de

YouTubers<sup>27</sup> (os vídeos de Luccas Neto<sup>28</sup> estão entre os mais assistidos pelas crianças); operam os dispositivos com uma frequência regular e, segundo a maioria das crianças, os pais ou responsáveis não fazem objeções – os poucos que fazem, se limitam a restringir o tempo de uso. No tocante à orientação dos adultos, de acordo com as respostas fornecidas pelos alunos, os pais/responsáveis estão cientes dos conteúdos acessados por seus filhos. A realização da Roda teve como propósito averiguar a relação dos participantes com as tecnologias digitais, explicar-lhes a pesquisa e o motivo pelo qual esta estava sendo desenvolvida, apresentar-lhes as ferramentas que seriam utilizadas e obter seus assentimentos.

Concluída a Roda de Conversa, partimos, então, para a aplicação do segundo procedimento: a **intervenção**, que foi planejada para ser realizada em quatro etapas: produção fotográfica, seleção das fotografias, criação do e-book para a exposição das fotos selecionadas e retorno da pesquisadora à escola no ano seguinte com a finalidade de entrevistar as crianças participantes, questionando-as a respeito de suas escolhas fotográficas (realizadas no ano anterior), dos significados que as fotos tiveram ao serem produzidas e, por fim, examinar se as mesmas continuavam a interessá-las. Neste capítulo apresentamos apenas parte do material produzido e selecionado pelas crianças autorizadas, em virtude da grande quantidade de material elaborado.

Ao todo foram 844 fotografias. Destas, estamos autorizadas a utilizar 577, por serem de autoria de crianças cujos pais assinaram os TCLEs<sup>29</sup>. É difícil quantificar a média de fotos por participante, em razão de alguns terem fotografado muito (cerca de 30 ou 40 fotos por sessão e outros bem pouco (uma ou duas fotos por sessão). Salientamos que as fotos produzidas nesta pesquisa não receberam qualquer tipo de edição e/ou tratamento, como cortes ou mesmo filtros, permanecendo, desta forma, inalteradas, com exceção da foto exposta no episódio 7, que precisou ser cortada devido à presença de uma das crianças, a qual não temos autorização.

Consideramos para as análises o conjunto das produções. Os episódios foram sendo trazidos na medida em que eles nos pareceram relevantes e férteis para discutir o uso da tecnologia, a questão da percepção no contexto e o entrelaçamento das relações e

---

<sup>27</sup> Celebridades com grande popularidade no YouTube (site de compartilhamento de vídeos) que criam vídeos sobre diversos assuntos. É comum cada YouTuber abordar apenas uma temática, como: representação de histórias infantis, piadas, conteúdos estéticos, resenhas de livros, etc. Algumas personalidades do YouTube têm patrocinadores corporativos que pagam pela divulgação de suas marcas e produtos.

<sup>28</sup> YouTuber que representa histórias infantis.

<sup>29</sup> Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – anexo.

memórias. Portanto, nos eixos, tanto momentos das sessões fotográficas, quanto momentos das sessões de seleção são trazidos para analisar questões referentes aos mesmos.

Ressaltamos ainda que, em alguns momentos, no que se refere à solicitação às crianças para que apresentassem as razões pelas quais escolheram esse ou aquele objeto e/ou ambiente, os participantes mudam suas explicações; por exemplo: Luísa fotografa “criancinhas de papel” que se encontram no pé de uma árvore, também de papel, que compõe o mural do dia das crianças; quando questionada sobre o motivo do registro, a menina diz que é porque as crianças estão cuidando da natureza. Só que ao escolher a mesma foto na sessão de seleção, ela afirma que a está escolhendo porque gosta de criança, deste modo, reformulando sua justificativa. Isso não quer dizer que essas mudanças sejam positivas ou negativas, apenas estamos frisando que elas ocorreram com certa frequência na pesquisa.

Isto posto, apresentamos, a seguir, as análises desenvolvidas a partir desse material empírico. Para tanto, o conteúdo foi sistematizado em eixos, a saber: (i) (Re)descobrir o *tablet*; (ii) (Re)conhecendo o contexto e (re)lembrando conteúdos e (iii) Entrelaçando e estreitando relações: memórias mobilizadas pela atividade com o *tablet*.

### **Primeiro eixo: (Re)descobrir o *Tablet***

Examinar os modos pelos quais as crianças utilizam recursos digitais para registrar suas experiências na Educação Infantil, se constitui em um de nossos propósitos nesse eixo. Destacamos alguns episódios em que as crianças exteriorizaram conhecimentos, dificuldades operacionais e dúvidas quanto ao manuseio de recursos (re)descobertos por elas no *tablet*. O episódio descrito a seguir, demonstra emoções e sentimentos despertados por algumas recém descobertas realizadas pelas crianças.

#### **Episódio 1**

Após reunir Juliana, Bianca, Ayla e Heloísa para a realização de suas primeiras sessões fotográficas, a pesquisadora é interrompida – em meio às suas orientações sobre como a sessão seria realizada – por Bianca, que diz:

**Bianca:** *Tia, eu nunca, eu nunca tive uma câmera.*

A pesquisadora para suas explicações e dá atenção ao que a menina fala. Neste momento, uma das crianças, que se encontrava com o *tablet* na mão, diz surpresa:

**Juliana:** *Legal! Olha aqui, negócio de números.*

Sem entender o que a criança queria dizer, a pesquisadora se aproxima e diz:

**Pesquisadora:** *Deixa eu ver...*

Assim que a pesquisadora pega no *tablet*, a menina afirma:

**Juliana:** *Dá pra saber todos os números, não?*

Todas as outras crianças do grupo se reúnem ao redor do equipamento. Querendo que as meninas entendessem o motivo dos números se encontrarem na tela, a investigadora resolve digitar a senha para que aparecesse a tela inicial do dispositivo; a reação veio em conjunto:

**Todas:** *Ah, legal!*

Em seguida, enquanto a pesquisadora direcionava sua atenção a outras crianças, as meninas aproveitaram para mexer no equipamento mais uma vez, descobrindo assim a pasta de fotos:

**Juliana:** *Nossa, quanta coisa divertida!*

**Ayla:** *Olhaaa... – foram algumas das falas proferidas entre risos soltos.*

Percebendo o que estava acontecendo, a investigadora procurou, imediatamente, explicar a atividade abrindo a câmera do *tablet* – orientando-as, deste modo, a fotografar aquilo de que mais gostam na escola, “aquilo que é mais legal para vocês”. Nesse momento, Bianca volta-se para a pesquisadora e diz:

**Bianca:** *Eu tenho uma câmera de mentira.*

**Heloísa:** *Eu também tenho.*

**Ayla:** *Eu tenho uma câmera de verdade.*

Este é um episódio que revela algumas reações das crianças em relação ao dispositivo móvel utilizado. A começar por Bianca, que assim que se depara com o *tablet* informa nunca ter tido uma câmera e mais a frente afirma ter uma de mentira, incentivando as colegas de sala a se manifestarem a respeito do assunto. É difícil precisar o motivo pelo qual Bianca faz estas afirmações, mas é possível perceber na atitude da menina certo desconforto por não possuir um dispositivo digital. Em outro episódio, quando a pesquisadora a questionou sobre o motivo do registro de um dos objetos escolhidos por ela, disse com olhar triste:

## **Episódio 2**

**Bianca:** *Porque eu gosto de... De... Do tabl... Eu queria que o papai Noel me desse um tablet, só que... só que ele não dá.*

O desejo de Bianca pelo *tablet* parece deslocar a potencialidade desse instrumento, enquanto fonte de aprendizagem e desenvolvimento, para um plano secundário, pois para ela o que realmente parece importar é **ter** um dispositivo. Segundo nos informou na Roda, essa tecnologia é quase inacessível para ela; naquela ocasião,

Bianca disse que não tinha celular e que quando usava, pedia o da avó; porém o usava pouco: primeiro, porque a avó leva o celular para o trabalho e segundo, porque a mesma não permite que ela mexa com a frequência que gostaria. Neste episódio, podemos identificar sentimentos de frustração e tristeza por parte de Bianca, que denotam a importância que os recursos digitais parecem ter para ela.

Na contramão destes sentimentos, encontram-se as demonstrações de suas colegas quanto às descobertas realizadas no *tablet*. Ao contrário de Bianca, as outras meninas mostraram-se alegres, confiantes e surpresas com os recursos oferecidos pelo dispositivo; além disso, mexiam no aparelho eletrônico como se já o conhecessem. De fato, algumas crianças deste grupo informaram na Roda de Conversa que tinham *tablet* em casa. Juliana é uma delas. Observamos que esta familiaridade permitiu que a menina se relacionasse com o dispositivo de uma maneira um pouco diferente e essa relação mobilizou as crianças do grupo, que se aproximaram da colega a fim de verificar o que era “legal”, do que se tratava aquele “negócio de número” a que a menina se referia de maneira tão empolgada.

Essas distintas relações das crianças com a tecnologia utilizada mostram o quanto os acessos aos instrumentos e conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade ainda são restritos, limitados. Bianca tem a mesma faixa etária de suas colegas, frequenta a mesma escola, tem acesso aos mesmos conteúdos ensinados pela professora; no entanto, apresenta características próprias advindas de sua realidade familiar, de outro contexto histórico, que precisa ser considerado e assistido com cuidado.

O episódio seguinte busca evidenciar que algumas crianças se sentem desconfortáveis por não saberem mexer no equipamento, embora hesitem em admitir seu desconhecimento em relação ao dispositivo digital. Para algumas crianças parece ser difícil reconhecer perante os outros que não sabem manejar o *tablet*.

### **Episódio 3**

Após reunir e passar as orientações necessárias (não correr, não gritar, fotografar aquilo de que mais gostam) e decidir junto com Daniel, Bruno, Ricardo e Pietro quem seria o primeiro a fotografar, a pesquisadora começa a preparar o *tablet* para a atividade.

**Daniel:** *É seu celular?*

**Pesquisadora:** *Esse aqui é meu tablet.*

**Daniel:** *Ah, tá. (diz com a mão na cabeça).*

Em seguida, a pesquisadora lhe passa o equipamento e pergunta aonde ele quer ir para fotografar o que mais gosta, o que mais acha legal; após mais algumas explicações, Daniel (sob a influência de Bruno) decide ir ao parque que fica em frente à sala de aula; lá, direciona a câmera do *tablet* para um dos brinquedos, mas a pesquisadora percebe que ele não toca o botão de registro da câmera, apenas olha para a tela e segue em direção a outro brinquedo. Atenta a esta ação, a investigadora observa que o menino tem a mesma atitude quando enquadra o Gira-Gira na câmera do dispositivo. Por isso, pergunta:

**Pesquisadora:** *Esse aqui que você quer fotografar?*

**Daniel:** *Olha, tá cheio de água aqui, ó!*

A pesquisadora insiste acrescentando outra pergunta à pergunta anterior:

**Pesquisadora:** *E o que você quer fotografar? Você sabe como fotografar?*

Daniel responde baixinho:

**Daniel:** *Sim.*

A fim de confirmar a resposta, a pesquisadora o questiona:

**Pesquisadora:** *Onde é que aperta?*

**Daniel:** *Olha o maribondo!*

**Pesquisadora:** *Quer fotografá-lo?*

**Daniel:** *Ó, tem... Aquele maribondo pica.*

A pesquisadora o questiona novamente:

**Pesquisadora:** *Daniel, o que você quer fotografar? Conta pra mim.*

**Daniel:** *Ah, no Gira-Gira e depois caiu água aqui e choveu muito.*

**Pesquisadora:** *É? E você quer fotografar aqui, Daniel?*

**Daniel:** *Sim.*

**Pesquisadora:** *Então “bora” lá. Aponta e aperta aqui Daniel, ó... [mostra para ele onde é] Tá vendo essa bolinha branca aí? Aperta nela.*

**Daniel:** *Cadê?*

**Pesquisadora:** *Aqui.*

Mostra para ele novamente.

**Daniel:** *Cadê?*

**Pesquisadora:** *Aqui ó... Isso, fotografa.*

Daniel, então, fotografa. Em seguida, toca no lugar errado e a pesquisadora diz:

**Pesquisadora:** *Aí não, Daniel; aí você foi para a foto.*

Após retornar para o modo câmera, a pesquisadora pergunta:

**Pesquisadora:** *Quer fotografar mais o que, Daniel?*

Como ele não responde, a pesquisadora continua:

**Pesquisadora:** *Daniel, por que você quis fotografar aqui?*

**Daniel:** *Oh, não pode subir aí, ó!* (diz, voltando-se para os colegas que estavam em um brinquedo. No entanto, Daniel direciona o *tablet* para eles)

Percebendo, a pesquisadora pergunta:

**Pesquisadora:** *Você quer fotografar os meninos?*

**Daniel:** *Sim.*

**Pesquisadora:** *Sim? Então vai lá, aperta a bolinha branca.*

**Daniel:** *Ai meu Deus! Ah não...* (diz no momento em que está fotografando)

**Daniel:** *Ali, ali, o Bruno ali, ó!*

**Pesquisadora:** *Vai, a bolinha branca. Aeeê...*

**Daniel:** *Cadê o Bruno?* (diz olhando para a tela do dispositivo)

**Pesquisadora:** *Olá, você fotografou!* [aponta para a imagem de Bruno] *Aí a foto...*

Daniel ri e diz:

**Daniel:** *Olha ali o Pietro...* (diz, apontando para a imagem do colega na tela)



Fonte: Produzida por Daniel

Sendo encorajado a dizer se sabia fotografar ou não, no início de sua sessão, Daniel responde baixinho que sim. A pergunta parece ser respondida de maneira insegura e quase automática. Quando a pesquisadora o questionava, Daniel se esquivava introduzindo outro assunto – a investigadora interpretou esta postura como desconhecimento por parte da criança em relação à resposta. Este desconhecimento pôde ser certificado no momento em que o menino manuseou o *tablet*. A expressão “Ai meu Deus!” realça sua insegurança, mas também sua compreensão de que algo no procedimento não havia dado certo. Ficou evidente que Daniel não sabia o que deveria fazer para fotografar e parece entender que bastava apontar o *tablet* para que a imagem ficasse registrada. Contudo, ao observar o resultado de sua produção fotográfica, o menino manifestou satisfação com um sorriso. Ressaltamos que este desconforto e insegurança foram sendo amenizados nas sessões seguintes.

Observamos comportamentos distintos entre as crianças com relação ao manuseio do dispositivo. Milena, por exemplo, se mostrou ativa e disposta a participar de todas as etapas da atividade proposta, enquanto que alguns de seus colegas participaram pouco e sem muito entusiasmo, demonstrando, em determinados momentos, desinteresse ou interesse fugaz.

Os múltiplos modos de acesso e uso (ou não) às TDIC por crianças de quatro e cinco anos nos fizeram observar que entre os participantes do estudo houve uma heterogeneidade tanto no manuseio do *tablet*, quanto no conteúdo acessado por elas. Analisemos o que Milena relatou na Roda de Conversa quando questionada se possuía e como manuseava seu dispositivo móvel:

## Episódio 4

**Pesquisadora:** [...] *[Milena] você tem celular?*

**Milena:** *Tenho. Minha mãe comprou um novo pra mim.*

[...]

**Pesquisadora:** [...] *Mas sua mãe deixa você usar direto?*

**Milena:** *Não, às vezes. Porque tem hora que tem que olhar minha irmã, tem hora que tenho que trocar a fralda dela, tem hora que eu tenho que fazer mamadeira pra ela, tem hora que eu tenho que dar mamadeira pra ela, aí tem tanta coisa pra mim fazer, pra ajudar a minha mãe!*

**Pesquisadora:** *Ah, daí você não pode ficar mexendo direto.*

**Milena:** *Não.*

**Pesquisadora:** *Mas sua mãe nunca te proíbe; a hora que você pode usar, você usa.*

**Milena:** *Ela fala assim, “Milena, depois você vem aqui me ajudar”; eu falo, “tá bom”. Aí eu fico alguns tempinho no celular, depois eu vou lá ajudar minha mãe.*

Compreendemos que tais ocupações podem transformar a maneira como a criança percebe o seu entorno, provocando, conseqüentemente, uma transformação na relação desta com os dispositivos digitais, principalmente no que se refere ao conteúdo acessado. A própria Milena, na sequência da conversa, nos deu indicações destas transformações:

## Episódio 5

**Pesquisadora:** [...] *me diz uma coisa, o que você mais gosta de fazer no celular?*

**Milena:** *Eu gosto de assistir vídeo do JP.*

**Pesquisadora:** *Do JP? O que é o JP? Me conta...*

**Milena:** *O JP, ele é uma pessoa, não é desenho. Ele faz tanta coisa, e ele é rico! Então, ele e a irmã dele e o pai dele e a mãe dele, eles... Eles faz um vídeo no tube (YouTube).*

O conteúdo digital acessado por Milena destoa do conteúdo acessado por seus colegas, visto que a maioria afirma jogar, assistir desenhos e/ou vídeos do YouTuber Lucas Neto. Milena prefere seguir as histórias da família rica de JP, que contrastam com a sua realidade. Além disso, como certificaram Santos, Almeida e Zanotello (2018, p. 339), para a menina, “a limitação da leitura e da escrita não parece se caracterizar como obstáculo para o uso da internet, pois são criadas estratégias baseadas no que parece ser um tipo de “protoleitura” a partir de associações e símbolos”. Milena, portanto, mesmo não sabendo ler, consegue interpretar certos símbolos e signos e, assim, acessar programas pelos quais se interessa. Algumas conjecturas sobre as razões prováveis para as escolhas que ela faz e o que destaca como interessante na relação com a tecnologia serão retomadas e aprofundadas no terceiro eixo.

Observamos ainda que Milena se destaca por ser uma criança prestativa com os colegas, principalmente durante as sessões fotográficas; correlacionamos este comportamento às tarefas realizadas por ela no contexto familiar. O fato de ajudar a

cuidar dos irmãos menores, muito provavelmente, afeta suas ações no contexto escolar, transformando as relações dela com o meio, com as pessoas e, conseqüentemente, com os instrumentos por ela manuseados, incluindo o *tablet*. Milena se sente encorajada, independente, características significativamente potentes para a realização de diversas atividades, especialmente as que envolvem o uso de tecnologias.

Em uma de suas sessões, por exemplo, a curiosidade demonstrada por Milena no tocante à sua produção fotográfica foi tamanha, que nos direciona a uma reflexão acerca de como as crianças vão se apropriando, se relacionando com a tecnologia utilizada e com o material por elas produzido. Ao final daquela sessão, após ver o resultado de seu material, a menina, junto com outras crianças, se reúne com a pesquisadora para a organização do material produzido naquele dia. Ao observar a investigadora transferindo as fotografias dos colegas para as suas devidas pastas, Milena pede para que ela mesma realize aquele procedimento com as suas fotos; a pesquisadora permite, porém auxiliando-a. No momento da transferência, a menina não se contém e com um movimento rápido, toca em uma pasta qualquer, justamente quando a investigadora procurava a sua pasta. A pesquisadora se assusta e ao notar a expressão de preocupação desta, Milena aflige-se pelo que fez. A investigadora, então, a acalma e explica que realizará uma busca por suas fotos depois porque naquele momento todos precisavam ir, imediatamente, para a sala de aula. Quando, enfim, conseguiu realizar o rastreio, a pesquisadora constatou que Milena havia transferido as fotos exatamente para a sua pasta. Se a menina reconheceu o design de sua pasta no momento da transferência, não podemos afirmar, porém, destacamos que dentre todas as crianças que participaram da atividade, Milena foi a única que pedia constantemente para ver, transferir ou mesmo digitar seu nome, quando necessário, no *tablet*.

Essas experiências vão marcando os modos de lidar com a tecnologia e criando conhecimento operacional que tem prestígio e relevância entre os pares. Tanto que após verem Milena pedir para realizar essas tarefas no dispositivo, alguns de seus colegas começaram a ter o mesmo comportamento. Outra questão importante diz respeito à falta de domínio do instrumento; o que aconteceu com Milena e a pesquisadora pode acontecer com qualquer outra pessoa, independente de faixa etária, que não saiba lidar com um dispositivo móvel ou mesmo um programa específico disponível no *tablet* – uma discussão já realizada no primeiro capítulo desta dissertação quando apresentamos a pesquisa de Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) sobre a necessidade do treinamento em TIC para os futuros professores.

Esses pesquisadores chamam a atenção para o fato de que mesmo que um sujeito esteja “alfabetizado digitalmente para acessar, transmitir e compartilhar informações mediante o uso de novas tecnologias” (Idem, p. 132), não significa que o mesmo tenha conhecimento sobre os inúmeros e diversos recursos e programas disponíveis em um dispositivo móvel, por exemplo. Em seu estudo, Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) pôde constatar que embora os estudantes de pedagogia tenham apresentado certo nível de “alfabetização digital”, os graduandos demonstraram pouco domínio e conhecimentos escassos com relação à programas específicos da área da educação. Portanto, ainda que Milena possua características potentes para a execução de atividades no *tablet*, isso não a torna nativa quanto ao uso deste instrumento. É preciso ensino, é preciso aprendizagem, é preciso treino e capacitação – ações válidas não só para os alunos, como também para seus professores.

Com a ajuda de Santos, Almeida e Zanutello (2018), pensemos nestas ações sob dois prismas: a dos professores e a dos alunos. No tocante aos primeiros, estes pesquisadores, argumentam que “é preciso que o professor inicialmente conheça o que pode ser feito com as tecnologias disponíveis para posteriormente associá-las aos objetivos curriculares”. E para melhor elucidação deste argumento citam Costa et al. (2012), que problematizam a questão da seguinte maneira:

Digamos que não basta reconhecer a importância das tecnologias e estar motivado para sua utilização, mas é imprescindível ter algum conhecimento tecnológico, sem o qual será difícil uma tomada de decisão fundamentada e esclarecida. Tratar-se-ia, neste caso, de procurar saber que tecnologias existem, o que permitem fazer, qual seu grau de dificuldade em termos de aprendizagem, que requisitos técnicos são necessários para poderem ser utilizadas pelos alunos, para referirmos apenas alguns dos aspectos essenciais ao seu uso efetivo (COSTA et al., 2012, p. 24 apud SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p. 335).

Em contrapartida, no que tange aos alunos, Santos, Almeida e Zanutello (2018), baseados em Almeida (2008), esclarecem que:

Nessa perspectiva pedagógica e tecnológica, o estudante aprende fazendo; coloca à prova o que sabe, atribuindo sentidos ao que produz. A esse tipo de abordagem Parpert (2008) denominou “construcionismo”, em que o aluno é estimulado a construir o conhecimento com base nas interações entre seus pares; instigado a resolver problemas, valorizando o erro como parte do aprendizado e expondo suas concepções prévias; colocado em contato com diversas formas de linguagens, produzindo e criando mediado pelo professor e pelo uso de aparatos tecnológicos (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018, p. 335).

No episódio a seguir destacamos como a relação entre pares pode ajudar neste processo de aprendizagem. O episódio também evidencia como as características físicas podem tornar a atividade desconfortável, tendo em vista que as crianças com porte

físico pequeno, participantes do nosso estudo, apresentaram maiores dificuldades no manuseio da tecnologia.

### Episódio 6

Como é muito pequena, Alice coloca o *tablet* no chão para apoiá-lo enquanto fotografa.

**Alice:** *Aquilo.* (aponta para um brinquedo, indicando o que pretende fotografar)

**Pesquisadora:** *Aquele dali? Quer encostar mais ou daqui você acha que está bom?*

**Alice:** *Aqui tá bom.*

**Pesquisadora:** *Tá bom? Então vamos lá, deixa eu te ajudar porque tá muito pesado pra você aí. Algum colega pode ajudar a segurar aqui pra ela?*

**Milena:** *Eu quero.* (e vem correndo)

A pesquisadora precisa filmá-la e ensiná-la a fotografar no *tablet* ao mesmo tempo; por isso, solicita ajuda.

**Pesquisadora:** *Mas calma é, não fica na frente, tem que ficar aqui, apoiar aqui pra ela fotografar.* (tenta explicar para Milena que ela não pode ficar na frente da câmera e sim ao lado de Alice, ajudando-a a segurar o equipamento)

**Alice:** *Apertar aqui?*

**Pesquisadora:** *Não, calma é, ó. Tem que segurar o tablet e daí ela que aperta.*

A pesquisadora a interrompe porque outros colegas querem apertar o botão para fotografar.

**Pesquisadora:** *A bolinha branca, lembra Alice?*

E ela faz direitinho.

Esta foi a primeira sessão de Alice e ela mostrou-se bastante tímida não só em relação ao manuseio, como também em termos de comunicação. É uma criança que possui características físicas menores, com aparência delicada. Em razão disso, o manuseio do *tablet* é desconfortável para ela. Apoiava-o no chão, no encosto de uma cadeira, o dedo não alcançava o botão, pois a mão era pequena e ela precisava segurar o dispositivo; foi bem difícil para ela. Entretanto, em nenhum momento desistiu da atividade; sempre buscava estratégias, um modo diferente de segurar, de apoiar, de manusear. Além disso, não podemos deixar de mencionar a compreensão dos colegas, que se mostraram dispostos a ajudá-la sempre que precisava. Este episódio nos remete à importância de se escolher o equipamento adequado às idades das crianças.

Contudo, Alice, assim como outros colegas, superou as dificuldades encontradas para o manuseio do aparelho e quando isso aconteceu, conseguiu fotografar e justificar sua produção. O episódio a seguir evidencia esse processo de crescente domínio do equipamento.

### Episódio 7

Na sua segunda sessão de fotos, Alice encontra uma maneira confortável na qual consegue segurá-lo com segurança e, ao mesmo tempo, fotografar o que deseja. A menina coloca as mãozinhas entre os “bracinhos” da capa do *tablet*, olha para a pesquisadora e diz:

**Alice:** *Vou segurar assim, tá?*

**Pesquisadora:** *Pode segurar. Você quer fotografar o que, Alice?*

**Alice:** *Aquilo, aquilo lá...* (segura o *tablet* com segurança, o suspende e aponta com o dedo o que quer fotografar)

Alice parece se sentir muito mais confiante e responde de maneira decidida. Aponta para um cartaz que contém dois relógios.

**Pesquisadora:** *Aquilo lá em cima?*

**Alice:** *É.*

**Pesquisadora:** *Quer ajuda aí? Ah, conseguiu... Olha só!* (vibra a pesquisadora com a sua conquista)

**Alice:** *Consegui!* (e olha em direção aos colegas que estão correndo pelo corredor, como se quisesse compartilhar sua vitória)



Fonte: Produzida por Alice

Pasqualini (2016, p. 93) explica que “em sua forma desenvolvida, atividade pode ser definida como um processo desencadeado por um motivo e constituído de uma cadeia de ações, as quais dirigem-se a fins particulares”. Transportemos este conceito à nossa atividade: a pesquisadora propõe às crianças que produzam fotografias do que mais gostam no contexto escolar; essa proposta parece motivá-las, mas a atividade com o *tablet* exige das crianças uma série de ações para a obtenção do produto final; são elas: pensar em um objeto para registro; segurar o *tablet* de modo que consigam, ao mesmo tempo, fotografar; posicionar o dispositivo para enquadramento da foto e fotografar em si (tocar no “botão” digital). Estas são ações que precisam ser efetuadas para o alcance do objetivo, para a concretização da atividade: gerar uma imagem. Sem o domínio dessas ações, a criança fica impossibilitada de materializar, de corporificar suas idealizações.

Assim sendo, “a satisfação do motivo depende do encadeamento de todas estas ações, que constituem a atividade como um todo” (PASQUALINI, 2016, p. 93). Entretanto, a autora frisa que “cada ação isoladamente não atende o motivo”, porém todas elas, ainda que dirigindo-se a fins particulares, mantêm-se “ligada[s] ao motivo que a[s] provocou” (Idem, p. 93). Para a estudiosa, os “fins particulares” podem ser considerados “resultados parciais ou intermediários da atividade” (Idem, p. 94). Dessa

maneira, podemos concluir que completados os ciclos dos “fins”, atinge-se o objetivo da atividade proposta.

Contudo, devemos considerar que o motivo de se produzir fotografias daquilo de que mais gostam no contexto escolar foi uma proposta da pesquisadora, proposta essa que, não necessariamente, possa ter motivado as crianças no decorrer da atividade com o *tablet*. Quando relacionamos o conceito de atividade à atividade realizada com o *tablet*, observamos que entre as crianças existiu uma polimotivação durante a execução da atividade por nós proposta, por exemplo: fotografar aquilo porque eu gosto muito, fotografar porque aquilo me remete a uma memória, fotografar porque de repente eu me surpreendi, fotografar porque eu quero me ver na foto, ou seja, foram muitos os motivos apresentados pelos participantes.

Desse modo, os motivos estiveram em movimento ao longo de todas as sessões em uma disputa hierárquica, o que nos leva a alguns questionamentos válidos para a investigação em questão: a pesquisadora apresentou um único motivo para a realização da atividade, mas será que nesta proposição não há vários motivos agregados, uma vez que diversas foram as justificativas apresentadas pelas crianças? Qual é o motivo prevalente e por que este prevaleceu? O motivo proposto precisou ser apropriado pelos participantes? A proposta de motivo da pesquisadora se perdeu? As crianças estavam, de fato, incorporadas do motivo de produzir fotografias?

Buscando responder a estas questões, analisamos as motivações das crianças da seguinte maneira: é certo que apenas um motivo foi apresentado pela pesquisadora, mas, munidas do *tablet* e percorrendo um contexto rico em termos de percepção, como é o da escola investigada, as crianças vislumbram novas possibilidades de registro, de modo que aquele motivo proposto já não abarcava suas motivações – se é que, para algumas crianças, em algum momento, a proposta foi considerada. Em todo caso, as motivações não foram isentas de tensões e contradições por parte dos participantes, que em muitos momentos precisaram tomar decisões tanto do “que” fotografar, quanto do “por que” fotografar; decisões que envolveram seleções e, conseqüentemente, exclusões do que, muito provavelmente, teve menor grau de importância para eles.

Em um primeiro momento, o que observamos foi que o motivo da atividade está, muito provavelmente, relacionado com o *tablet* em si, isto é: conseguir manuseá-lo, usar um instrumento ao qual não se tem acesso e é desejado, interessante e diferente, entre outros motivos ligados ao uso do aparelho digital os quais, provavelmente, tornaram-se motivos principais, prevalentes, nas primeiras sessões de foto. Decorrido esse contato

inicial com a tecnologia, as ações foram sendo incorporadas e à vista disso os motivos também foram sendo afetados, de modo que, ao logo da atividade, os motivos foram se desenvolvendo e estabelecendo as ações seguintes; assim, o sentido da atividade foi se transformando e o motivo proposto vai sendo incorporado pelas crianças que ainda não o tinha internalizado. Nesse movimento, a ação é incorporada e transformada em operação a serviço de outra ação, que por sua vez pode afetar o motivo da criança.

Pasqualini (2016) chama a atenção para esse outro conceito, tão importante quanto o que acabamos de explicar: o conceito de operação – já elucidado no capítulo dois. Relembrando-o para esta análise, as operações consistem em como as ações são efetivadas, na maneira como são executadas, “maneira essa que depende das condições nas quais a ação é realizada” (Idem, p. 94). Em seus estudos, a autora esclarece que “as operações muitas vezes formam-se inicialmente como processos que visam um fim, isto é, como ações” (Idem, p. 94). Tomemos o episódio de Alice para compreensão do conceito: a princípio, Alice não conseguia realizar sozinha a ação de segurar o *tablet* para o registro fotográfico. Sem o domínio desta ação, não poderia posicionar o *tablet* para o enquadramento da foto e assim por diante. Portanto, as ações que antes eram independentes, agora estão interligadas, dependentes umas das outras, transformaram-se em operações que visam um único fim: gerar uma imagem.

Quando as crianças iniciaram o processo de aprendizagem das ações exigidas pela atividade de fotografar com o *tablet*, cada ação tinha um “fim” em si mesma, mas na medida em que vão sendo dominadas, tornam-se operações automatizadas. Ao dominar a ação de segurar o *tablet* (uma ação em si mesma), Alice não parou ali; pelo contrário, o domínio desta ação possibilitou a execução de outra: posicionar a tela do dispositivo para enquadramento da imagem. Estas e outras ações subsequentes converteram-se em uma operação a partir das novas aprendizagens, da apropriação deste novo instrumento, que por sua vez propiciou “a formação de novas operações motoras e cognitivas” (Idem, p. 95). Com o domínio de uma das funções do *tablet* (câmera), Alice se libertou do esforço que despendia para a concretização das ações, automatizando operações. Este movimento permitiu que concentrasse sua atenção na atividade em si, isto é, na escolha dos objetos e/ou ambientes que em sua visão mereciam ser registrados e nos motivos de suas decisões.

Ao longo da investigação, Alice foi uma das crianças que mais avançou tanto em relação à proposta da atividade, quanto no tocante ao manuseio do equipamento. Dessa maneira, percebemos comportamentos como: superação da timidez, desenvoltura nas

narrativas construídas ao longo da atividade e elaboração de estratégias para o manuseio do *tablet* – explanadas nos episódios 6 e 7. Alice é uma criança muito quieta e quase não se manifesta na sala de aula. Nas Rodas de Conversa, por exemplo, fala pouco e com um tom de voz bastante baixo, entretanto mostra-se bastante observadora. Sendo assim, a pesquisadora optou por dar maior atenção à menina enquanto deslocavam-se pela escola, o que ocasionou em boas conversas e uma produção fotográfica extensa, resultando em um total de 151 imagens produzidas.

Algumas dificuldades também foram observadas durante a seleção das fotos produzidas, inclusive, entre participantes que se mostraram bastante independentes e confiantes durante as sessões fotográficas. Luísa se encontra entre elas. Para esses momentos, a pesquisadora se colocou como mediadora no processo de aprendizagem; o episódio seguinte expõe essa mediação.

### **Episódio 8**

**Luísa:** *Essa; esse daqui.*

**Pesquisadora:** *Então pode clicar em cima.*

**Luísa:** *Aqui?* (aponta com o dedinho)

**Pesquisadora:** *Isso.*

Luísa clica de maneira tão delicada que a pesquisadora precisa pedir que ela repita o movimento com um pouco mais de força para a foto ser selecionada.

**Pesquisadora:** *Pode clicar, clica, com o dedinho... Em cima da foto, na foto.*

**Luísa:** *Aqui?*

**Pesquisadora:** *A... Assim.* [mostra com o dedo e a menina repete o movimento] *Quase foi. Vai de novo que você consegue. [...]* *Aê, ó lá, ficou um pontinho em cima da foto.*

Neste episódio a pesquisadora teve um papel importante para que Luísa avançasse na ação de selecionar as fotografias que produziu. De acordo com Palangana (1994, p. 135), os processos psicológicos mais complexos, típicos do homem, começam a tomar forma na criança na constante mediação com os adultos ou com as pessoas mais experientes. Logo, a mediação torna-se crucial no processo de desenvolvimento das funções psicológicas da criança, a qual necessita que os responsáveis pelo seu processo educativo promovam contínuas atividades que a desafiem a executar ações mais complexas; “é preciso colocar em movimento e fazer avançar as funções psíquicas que estão despontando no psiquismo da criança”, conforme afirma Pasqualini (2016, p. 91).

Ressalta-se, no entanto, que os promotores dessas atividades devem respeitar as fases ou períodos nos quais a criança se encontra, pois se a esta muito for exigido, pouco ou nada será efetuado de sua parte. Isso acontece porque, em certos casos, algumas capacidades da criança ainda não foram desenvolvidas para a execução daquela

ação, ou seja, algumas funções precisam de mais tempo e/ou outras estratégias educacionais para serem formadas no psiquismo da criança e uma atividade muito complexa não será capaz de impulsionar este processo.

Outra questão refere-se às armadilhas no uso da linguagem. Por vezes, a aparente compreensão das palavras e da perspectiva do interlocutor conduz a certas inviabilidades de promoção de desenvolvimento/superação de dificuldades. No episódio descrito a seguir, dois acontecimentos significativos se misturam e serão apresentados para darem sequência à nossa reflexão.

## Episódio 9

**Pesquisadora:** *Olha todas as suas fotos, ó Milena... Tudo isso foi o que você tirou.*

Milena aparenta bastante satisfação ao rever seu trabalho.

**Milena:** *Calma ê... Oh tia, vem mais pra cá tia...*

**Adriano:** *É, você tirou mesmo; que tinha eu e mais outra pessoa...*

**Pesquisadora:** *Você lembra, Milena, dessas fotos?*

Milena aponta para uma foto e diz:

**Milena:** *Ó, mas esse daqui posso tirar de novo?*

**Pesquisadora:** *Por quê?*

**Milena:** *Por favor... Meio atrapalhado, olha aqui.*

**Pesquisadora:** *Mas não tem problema, Milena, porque você tem um monte de foto.*

[...]

Milena não se encontra mais satisfeita porque enxergou um defeito em uma de suas fotos. Para tranquilizá-la a pesquisadora diz:

**Pesquisadora:** *Olha o que acontece, [...] você tirou muita foto e é muita foto pra colocar no livro, senão o livro vai ficar enorme. Então, a gente vai selecionar algumas fotos, escolher algumas.*

Enquanto a pesquisadora fala, Milena não para de observar as suas fotografias.

**Adriano:** *Mas oh tia, como que cê vai por... se, se cê vai...*

**Milena:** *Tia, tia, só apaga só essa [aponta com o dedo a foto] que eu tenho mais duas aqui.*

**Pesquisadora:** *Tá, mas a gente vai escolher algumas fotos agora, Mi. E eu quero escolher junto com você. Aí você vai escolher as fotos que você mais gostou daquelas que você fez... (começa a passar as fotos no tablet). Tá vendo o tanto de foto?*

**Milena:** *Anham.*

**Pesquisadora:** *Daí eu quero que você escolha comigo aqui agora. Vamos lá, pra ver se a gente consegue escolher?*

**Milena:** *Anham.* (parece empolgada agora)

A menina, então, se debruça sobre o *tablet* e inicia suas escolhas. Adriano parece inconformado com alguma coisa.

**Adriano:** *Mas oh tia, mas oh tia...*

**Pesquisadora:** *Hum?*

Adriano vinha tentando interromper a pesquisadora por diversas vezes, até que, por fim, consegue fazer sua pergunta.

**Adriano:** *Como que vai ser se vai recortar aqui [aponta para o tablet] e por no negócio?*

**Pesquisadora:** *Pra colocar no livro?*

**Adriano:** *Você vai recortar uma, uma... E por no livro?*

**Pesquisadora:** *Ah, tem um programa de computador que faz isso, daí eu vou fazer direitinho, fica tranquilo.*

Adriano olha para o outro lado e faz uma expressão pensativa.

**Pesquisadora:** *Eu só preciso que escolha as fotos e me diga por que você as escolheu, entendeu?*

Adriano ainda não parece satisfeito com a resposta apresentada pela pesquisadora.

**Adriano:** *Mas ain... ain... mas ainda não entendi, tia. Ainda não entendi.*

Adriano estava em busca de uma resposta difícil de ser dada pela pesquisadora. Apesar de manusear o computador há mais tempo que o menino e realizar atividades que envolvam recorte, seleção de fotos, diagramação, edição de texto, etc, a investigadora também contaria com a ajuda de um profissional para a construção do e-book e é nessa necessidade que Adriano parece focar sua atenção. Além disso, a utilização de determinados programas e aplicativos exigem o domínio de ações e a formação de determinadas capacidades (físicas e cognitivas) ainda não formadas em Adriano, dificultando seu entendimento.

Já em relação à insatisfação de Milena, no tocante à imagem “meio atrapalhado”, percebemos como o *tablet* e seus recursos foram capazes de proporcionar uma formulação crítica na criança. Milena considera que a foto não ficou boa, por isso pede para a pesquisadora que apague, exclua, limpe de sua pasta o que não ficou bom, imperfeito aos seus olhos. Porém, quando percebe que a pesquisadora não fará o que ela solicita, a menina argumenta de outra forma: “Tia, tia, só apaga só essa [...] que eu tenho mais duas aqui”. Este argumento sugere que a foto em questão não fará falta, pois existem mais duas fotografias que poderão suprir a imagem que a incomoda.

(Imagem “Meio Atrapalhado”)



Fonte: Sequência de fotos produzida por Milena

Milena, portanto, formula dois argumentos para a solução do problema da foto meio atrapalhada, esse evento aponta para uma tomada de consciência significativa a respeito de suas ações. Um último comentário sobre o episódio coloca em foco um ponto em comum na comunicação entre a pesquisadora, Milena e Adriano: as dificuldades de entendimento registradas.

Conjecturamos que essas dificuldades podem ser decorrência de as crianças e a pesquisadora estarem focalizando aspectos diferentes da mesma situação, tomando como referência distintos campos de experiência. A pesquisadora leva em conta o contexto de produção digital. Nele, não importa se existe uma profusão de fotos ou se umas são melhores que as outras; sobretudo considerando que o objetivo final da atividade é, para a pesquisadora, montar um e-book. Para Milena não é bem assim e – talvez baseada em experiências anteriores – a menina parece entender que na produção das atividades escolares devem ser registradas apenas aquelas que atendam a critérios de qualidade. A futura produção do e-book não parece estar totalmente compreendida, ou não tem relevância naquele momento.

Esse não é o caso de Adriano: a proposta do e-book está em primeiro plano em sua atenção e pensamento; mostra-se intrigado com aspectos técnicos, provavelmente, porque a palavra livro remete a um objeto físico e não digital, que, talvez, ele ainda não conheça. Interessante notar o uso do verbo recortar, que não ajuda a pesquisadora a entender o que Adriano quer dizer, já que o termo pode ser usado tanto para se referir a uma ação física quanto virtual. Sendo assim, o impasse não se resolve e resta a Adriano apenas reafirmar “Ainda não entendi”.

Essas insatisfações foram sendo notadas ao longo das sessões de seleção e diversos foram os motivos para suas manifestações. Ayla, por exemplo, demonstrou descontentamento em relação à quantidade de material fotográfico produzido.

## Episódio 10

Ayla desliza o dedo diversas vezes na tela do *tablet* para ver se encontra mais fotos; percebendo, a pesquisadora diz:

**Pesquisadora:** *Só tem essas daí, não adianta puxar.*

**Ayla:** *Eu tirei pouquinho, né tia?* (diz demonstrando insatisfação)

**Pesquisadora:** *Ah?*

**Ayla:** *Nós tirou pouquinho, né?*

**Pesquisadora:** *Foi você que quis fotografar esse tanto. Por quê? Você acha que deveria ter fotografado mais?*

**Ayla:** *Sim.*

O retorno às fotos produzidas fez com que Ayla percebesse que poderia ter fotografado mais e aqui podemos levantar duas hipóteses: ou ela estava, realmente, insatisfeita com a quantidade, assim ficando sem muitas opções de escolha, ou ela estava descontente com o que produziu, principalmente depois de ter visto as produções dos colegas, já que foi a última criança da mesa a selecionar. Além disso, é interessante perceber que em sua segunda afirmação de que fotografou pouco, a pesquisadora é incluída na ação da atividade, “Nós tirou pouquinho, né?”. Este episódio evidencia o quão rico e importante foi o regresso das crianças ao material produzido. Quantas reflexões, quantas percepções a respeito do próprio trabalho foram possíveis, em um curto espaço de tempo, devido à ferramenta tecnológica utilizada!? Quantas aprendizagens foram oportunizadas por meio da atividade!? Uma das crianças até mesmo duvidou que suas fotos pudessem ser expostas em um livro digital:

### **Episódio 11**

**Pesquisadora:** *Pronto, agora a gente já selecionou as fotos que vão entrar lá no livrinho.*

**Pietro:** *De verdade?*

**Pesquisadora:** *De verdade ué, você acha que eu estou mentindo?*

**Pietro:** *Não.*

**Pesquisadora:** *Então por que você perguntou se era de verdade?*

Pietro suspende os ombros.

A reação de Pietro evidencia que nem todas as crianças estão familiarizadas com os recursos digitais disponíveis em um dispositivo móvel e abre precedentes para a confirmação de que o termo “nativos digitais” tem sido usado de maneira, realmente, indiscriminada, tendo em vista que, entre as crianças participantes do nosso estudo, não observamos proficiência, fluência e muito menos domínio inato. Por outro lado, constatamos disposição, agilidade e, sem dúvida, uma plasticidade para a aprendizagem e manejo do equipamento. Identificamos ainda uma heterogeneidade processual nos modos de apropriação dos recursos utilizados para a atividade no *tablet*, o que nos possibilitou distinguir comportamentos e particularizar características conhecidas no contexto da pesquisa.

Este eixo nos proporcionou uma reflexão valorosa acerca da apropriação e dos modos de uso de recursos disponíveis no *tablet* por crianças de quatro e cinco anos. Sendo assim, julgamos necessário ressaltar que a aparente simplicidade da atividade é ilusória, enganadora, porque por trás de cada ação, de cada operação ocorreram, necessariamente, sofisticados processos de: (i) perceber o contexto de uma maneira

ampla; (ii) identificar elementos nele; (iii) comparar esses elementos (iv) eleger aquilo que considera importante para ser registrado e, por fim, (v) examinar os registros e escolher, novamente, o que deve receber lugar de destaque em novas produções.

Com estas análises, pudemos identificar muito mais do que os modos pelos quais as crianças utilizam recursos digitais para registrar suas experiências na Educação Infantil e isso só ocorreu devido à significativa colaboração das crianças que se mostraram abertas ao diálogo e à atividade por nós proposta. Elas, sem dúvida, cooperaram para compreensão do **se** e **como** os dispositivos digitais estão afetando o processo de desenvolvimento humano em nosso tempo e sob nossas condições histórico-culturais.

Feitas essas considerações, avancemos em mais algumas análises de acontecimentos transcorridos no campo investigativo referentes ao (re)conhecimento das crianças em relação ao contexto e aos conteúdos (re)lembrados por elas.

### **Segundo Eixo: (Re)conhecendo o Contexto e (re)lembrando Conteúdos**

Neste eixo identificamos e examinamos os critérios estabelecidos pelas crianças para a produção e seleção de suas fotografias. Um destes critérios está ligado à maneira como os participantes percebem o ambiente em que se encontram. Observamos que com o desenvolvimento da atividade de fotografar com o *tablet*, as crianças iniciaram um processo de (re)conhecimento do espaço que frequentam, interessadas em registrar elementos muito conhecidos, que têm grande importância nas suas experiências, mas também detalhes que – conjecturamos - não eram o foco de sua percepção e/ou atenção corriqueiras.

Sendo assim, exibiremos, a seguir, episódios em que os participantes relataram como critérios para registro fotográfico, os seguintes: apreciação do objeto e/ou contexto, percepção de objetos e/ou ambientes pouco vistos ou pouco frequentados, qualidades estéticas dos mesmos e relação com objetos e/ou lugares definida pelas experiências vividas. Nestas análises, buscaremos explicitar peculiaridades proporcionadas pelo uso do *tablet* no desencadeamento da atividade.

O parquinho foi o campeão de “clicks” entre os participantes da pesquisa. A atividade com o *tablet* permitiu que fossem materializadas e corporificadas a apreciação e a relação afetiva que a maioria das crianças mostrou ter com esse ambiente. Contudo,

embora o parque tenha sido o lugar mais fotografado, detectamos distintas percepções por parte das crianças, nas quais identificamos diferentes graus de importância com relação a este espaço, conforme evidenciam as seguintes construções:

## Episódio 12

Milena parece estar bastante empolgada e enquanto não chega a sua vez de fotografar, procura, sempre que possível, orientar os colegas menores no manuseio do *tablet*, a ponto de até mesmo querer fotografar por eles; estes parecem não se incomodar com esta atitude; pelo contrário, gostam da assistência oferecida pela menina. Quando, finalmente, tem a ferramenta em suas mãos, Milena diz à pesquisadora, após ser questionada sobre o que gosta mais na escola:

**Milena:** *Eu gosto mais do balanço de lá de baixo.*

**Pesquisadora:** *Então borá, borá lá.*

**Milena:** *E eu gosto do parque também [diz enquanto se dirige para o parque] [...] Do parque inteiro porque o parque é legal.*

[...]

**Pesquisadora:** *Você quer fotografar o que, Mi?*

**Milena:** *Tudo do parque.*

**Pesquisadora:** *Tudo do parque? Tá bom. Quer ajuda aí, Mi?*

**Milena:** *Não.*



Fonte: Produzida por Milena



Fonte: Produzida por Milena

A afirmativa de Milena de que gosta “do parque inteiro” é coerentemente registrada nas fotos, já que ela faz questão de fotografar o parque de dois ângulos complementares, parecendo buscar uma visão panorâmica do todo o ambiente - esta ação demonstra domínio em relação à câmera do dispositivo. Após ter realizado registros fotográficos de outros brinquedos, inclusive do balanço, Milena foca em um Gira-Gira e o detalha da seguinte maneira:

## Episódio 13

**Milena:** *Ele gira, é muito legal esse brinquedo! Ele gira rápido, parece que a gente tá... Voando [...] A gente faz assim, ó [levanta a cabeça para o alto] parece que a gente tá lá na árvore, de ponta cabeça; muito legal! [...] Todos os gira-gira daqui é assim, é legal. Que nem aquele ali de baixo... Eu gosto mais*

*daquele balanço [aponta para o brinquedo], tem hora que a gente briga por causa dele, que é legal; muito legal. Aí a gente gosta tanto.*



Fonte: Produzida por Milena

A relação de Milena com o brinquedo a leva a criar uma situação imaginária. E ela tem conhecimento disso, uma vez que afirma: “parece que a gente tá lá na árvore, de ponta cabeça”. Outras características da produção de Milena foram: propor que ultrapassássemos os limites da escola e questionar quanto ao que mais poderia ser fotografado, naquele contexto, que ainda não tinha sido registrado, mostrando uma preocupação singular com as fotos de sua autoria.

Esta inquietação levou Milena a um processo de (re)conhecimento de detalhes até então não percebidos para registro. Parecendo ter esgotado o que poderia/gostaria de fotografar dentro da escola, duas sugestões lhe são apresentadas por sua colega Luísa: o canteiro de plantas que fica na entrada da escola e uma planta localizada em frente à diretoria. A pesquisadora decide não interromper a interferência de Luísa e observa a reação de Milena, que aceita as sugestões da colega, mas sem muito entusiasmo. Em seguida, a menina segue em direção à entrada da escola, contudo, no meio do caminho decide checar com a pesquisadora se já não havia registrado aquelas plantas e sem esperar por uma resposta, fotografa algumas pinturas da parede que se encontram no corredor central (expostas mais adiante neste eixo); quando questionada sobre o motivo do registro, Milena apenas diz que são bonitas e legais. Quando, enfim, chega ao canteiro sugerido por Luísa e fotografa-o, formula o seguinte raciocínio para sua justificativa:

#### **Episódio 14**

**Milena:** *Olha ali, tia, parece o mar.*

**Pesquisadora:** *Parece o quê?*

**Milena:** *O mar [...] Porque tem alguns mar que tem, tem, tem aquilo ali, ó... (aponta as plantas com o dedo) Tem aquela plantinha também.*

[...]

**Pesquisadora:** *Tem mar que tem? Mas é no fundo do mar que você tá falando?*

**Milena:** *É, tem plantinha também.*

**Pesquisadora:** *E como é que você sabe disso?*

**Milena:** *Não, tia... É por causa que tem hora que passa na televisão e tem hora que não passa na televisão.*

**Pesquisadora:** *Passou na televisão e aí você viu, foi isso?*

**Milena:** *É.*



Fonte: Produzida por Milena

Essas mudanças em relação às escolhas dos objetos eleitos para serem fotografados somente se tornam possíveis, no momento da atividade, devido à mobilidade do dispositivo, que permite o deslocamento das crianças com o equipamento por toda a escola. A facilidade de deslocamento é tamanha, que Milena, por exemplo, chega a considerar a possibilidade de sair do contexto em que se encontra: “E pode ir lá fora?”, pergunta se referindo à rua onde a instituição educacional está localizada.

Quanto às fotos, ângulo e enquadramento, estes, quase sempre receberam bastante atenção por parte das crianças. No geral, obteve-se poucas imagens desfocadas. Neste quesito, o que, eventualmente, atrapalhava o desempenho de alguns dos participantes eram o peso e o tamanho do dispositivo, conforme afirmou Luísa em determinada sessão: “Tá pesado o *tablet*, tia”. Por esses motivos, algumas crianças levaram um pouco mais de tempo para encontrarem um jeito mais confortável de segurar o *dispositivo*, mesmo este tendo sido preparado com muito cuidado pela pesquisadora, que o vestia sempre – antes de todas as sessões – com uma capa apropriada para o manuseio.



Fonte: Produzida pela Pesquisadora

Outro aspecto a ser considerado relaciona-se com os critérios estabelecidos pelas crianças para os registros fotográficos. Quando Milena se viu sem nada para fotografar, a sugestão da colega foi aceita, mas a justificativa formulada foi, no mínimo, instigante, tendo em vista que a ideia de fotografar as flores do canteiro não foi dela e sim da colega. Além disso, Milena poderia ter dito “porque é bonito, legal”, como afirmava parte das crianças quando parecia que não conseguiam formular outra justificativa ou quando pareciam não quererem dar maiores explicações sobre suas escolhas; mas não. Milena traçou uma estratégia: visualizou o ambiente fotografado, recordou algo que tinha visto na televisão e, rapidamente, elaborou uma explicação construindo uma associação entre imagens, dessa maneira, colocando em movimento funções como: percepção (observando o lugar), memória (recordando-se do que havia assistido na televisão) e pensamento (formulando uma justificativa). A atividade de fotografar, seguida do convite da pesquisadora para que indicassem as razões das fotos, parece funcionar como um convite para que Milena estabeleça associações inusitadas entre o que vê na situação em que está e informações advindas de outras experiências, no caso veiculado por outra mídia (a televisão). O mesmo movimento de associações acontece na produção da foto seguinte:

### Episódio 15

**Luísa:** *Tira a foto da plantinha ali, ó...* (diz, se referindo à planta que fica em frente à diretoria)

**Milena:** *Ah, aqui.*

**Pesquisadora:** *Uai, mas por que você está fotografando essa plantinha? Por que Luísa pediu?*

**Milena:** *É lin...*

**Luísa:** *É porque tá bonitinha.*

**Milena:** *Não, parece sorvete.* (diz, olhando para a pesquisadora)

**Pesquisadora:** *Parece sorvete?*

**Milena e Luísa respondem juntas:** *É!*

**Milena:** *Uma bola em cima* (mostra com as mãos) *e aqui* (mostra o vaso querendo dizer que é o pote do sorvete)

**Pesquisadora:** *Ah, tá.*

**Milena:** *Parece sorvete.*

**Luísa:** *É bonitinha!*



Fonte: Produzida por Milena

Neste outro episódio, percebemos que o critério por associação permanece e prevalece sobre uma justificativa quase apresentada por Milena. Ela sabia o que ia dizer, “É lin...”, mas a interrupção de Luísa a faz observar a planta mais detalhadamente, propiciando uma (re)formulação: “Não, parece um sorvete”, ela disse. De fato, a organização do canteiro remete às plantas marinhas vistas com certa frequência em alguns programas televisivos e a planta localizada em frente à sala da diretora parece mesmo um sorvete de potinho. Mas isso, só podemos ver, porque as interpretações das crianças nos permitem extrapolar a realidade objetiva do canteiro e do vaso e atribuir-lhes novos significados.

Outra questão que merece ser discutida é o fato das crianças não se limitarem a fotografar objetos que estivessem no seu campo de visão, como no episódio da caixa d’água e da antena fotografadas por Gisele.

## **Episódio 16**

**Gisele:** *Tem uma caixa de água ali, ó!*

**Pesquisadora:** *Uma caixa de água? Por quê? Por que você tá fotografando a caixa de água?*



Fonte: Produzida por Gisele

**Gisele:** *Porque eu quero.* [vira rapidamente para a pesquisadora e muda de resposta] *Eu gosto.*

**Pesquisadora:** *Porque você gosta?! Mas por que você gosta dela? Conta pra mim, Gi.*

[...]

**Gisele:** *Eu gosto, mas eu vou fotografar aquilo ali agora.* (e novamente aponta para o alto)

[...]

**Pesquisadora:** *A antena? É a antena que você estava fotografando?*

Gisele afirma positivamente com a cabeça.



Fonte: Produzida por Gisele

Constantemente a pesquisadora questionava Gisele de maneira mais incisiva, por esta ser bastante evasiva em suas respostas. Ela sempre dizia que amava a escola e que por isso amava tudo o que nela existia, com variações do tipo: “Porque eu gosto”, “Porque eu quero”, entre outras bem simplificadas e pouco reflexivas. Respostas parecidas foram proferidas por Adriano, que durante toda a sua sessão de seleção

justificou suas escolhas com um “porque é legal” ou “porque sim”. Parecia não gostar de ser questionado quanto às suas decisões, apresentando sempre respostas curtas e sem muita reflexão; até que, como se estivesse procurando, pergunta impaciente:

### Episódio 17

**Adriano:** *EPA, EPA! Cadê o negócio lá da caixa da água que eu tirei?*

**Pesquisadora:** *Da caixa da água?* (começa a procurar junto com ele)

**Adriano:** *Quem tirou daqui?*

**Pesquisadora:** *Calma, filho.*

**Adriano:** *Cadê minha caixa da águaaaa?* (mostra impaciência)

**Pesquisadora:** *Calma... Aqui a caixa da água!* (aponta com o dedo para o menino ver)

**Adriano:** *Hum.* (a seleciona)

**Pesquisadora:** *Por que você escolheu a caixa da água?*

**Adriano:** *Porque sim!* (responde muito concentrado em sua produção exposta na tela do *tablet*)



Fonte: Produzida e selecionada por Adriano

Registros como os de Gisele e Adriano foram raros nas sessões fotográficas. As ações efetuadas por estes alunos de perceberem e fotografarem algo que, supomos, não seria perceptível em meio às atividades por eles executadas diariamente na escola, é uma realização que se tornou possível em virtude da atividade com o *tablet* – o que nos permite afirmar que tal atividade propiciou uma ampliação de seus campos de visão com relação ao contexto e aprimorou seus conhecimentos sobre o que ali existe.

Destacamos ainda que, apesar da pouca idade, no geral, as crianças demonstraram objetividade em suas produções fotográficas. A indecisão não era uma característica frequente entre os participantes, os quais exploraram o contexto de modo que sempre encontravam algum objeto e/ou ambiente, em suas concepções, merecedor

de um ou mais registros. Estes, por sua vez, eram seguidos de justificativas, na maior parte dos casos, pensadas e bem elaboradas.

Exibiremos a seguir uma série de imagens referentes a uma pintura localizada no corredor principal da escola, onde as crianças passam, cotidianamente, mais de uma vez por dia – conjecturamos: apressadas, correndo, mirando o parque, o refeitório, a sala de aula, a saída da escola, etc. – sem dar muita atenção ao cenário que as envolve; a atividade com o *tablet* coloca uma nova circunstância incitando-as a olharem para o seu entorno, provocando uma reorientação em suas percepções e significações. Dessa maneira, aquilo que se passa, muito rapidamente, aos seus olhos, com a proposta da atividade, acaba sendo visto de outro modo, de outra forma e isso desdobra a percepção delas em relação ao contexto, criando uma miríade de possibilidades, o que é, certamente, alimento para o desenvolvimento de suas funções psicológicas.

Quando Milena se vê sem opções de registro, como já relatado anteriormente, inicia um processo de exame do que ainda não foi fotografado por ela na escola. Em meio a essa reflexão e sem querer repetir imagens, a menina passa a observar o contexto de uma maneira minuciosa, até que para em frente à parede do corredor central e fotografa algumas pinturas, segundo ela, “bonitas”, “legais” e “engraçadas”.



Fonte: Produzida por Milena



Fonte: Produzida por Milena



Fonte: Produzida por Milena



Fonte: Produzida por Milena

Esse refinamento das/nas opções de Milena, nos leva a observar uma mudança em suas decisões futuras, em suas escolhas posteriores a este episódio. Na sua sessão seguinte, por exemplo, Milena se mostra mais atenciosa aos detalhes e dedica atenção especial aos cartazes fixados nas paredes que se encontram ao redor do parquinho localizado na entrada da escola. Notamos que em um primeiro momento, a menina observa os aspectos estéticos dos cartazes, depois os fotografa, enquadrando-os de maneira cuidadosa, e só posteriormente decide se aproximar para, em seguida, começar a descrevê-los:

### Episódio 18

**Milena:** *É as "criancinha" tá brincando.* (diz se referindo a um cartaz)

**Pesquisadora:** *As criancinhas estão brincando?*

**Milena:** *É.* [se aproxima do painel e se demora em frente às fotos] *Olha, que legal, esse daqui é legal.* (aponta para uma foto que tem crianças fazendo determinada atividade)

**Pesquisadora:** *Ah é?*

**Milena:** *Anham. [...] Eles tão... Tá tudo bonitinho. Olha aqui na roda, ó...* (explica apontando as fotos)



Fonte: Produzida por Milena

**Bruno:** *Oh Mi, agora tem como, agora tem como fotografar ali, ó?* (aponta para o parque e segue correndo para lá)

**Pesquisadora:** *Olá, o parque tá vazio. Quiser ir... E aí?* (reforça a pesquisadora, por saber que as crianças sempre tentavam ir naquele parque, mas não conseguiam, pois, na maioria das vezes, estava fechado ou cheio, impossibilitando-as de fotografá-lo).

Ao chegar no final do corredor, Milena, que continua a observar as paredes, diz:

**Milena:** *Tia, olha o castelo...* (se referindo ao painel que retrata um castelo)

**Pesquisadora:** *Quer fotografar o castelo? Por quê?*

**Milena:** *Não. Tá engraçado a bruxa. É a bruxa com a aranha.*

**Pesquisadora:** *Tá engraçado a bruxa com a aranha?*

**Bruno:** *Ei Mi!* (grita do parque)

**Milena:** *É. Olha tia, a princesa...*

**Pesquisadora:** *Ah.*

**Bruno:** *Ei Mi!* (grita novamente)

**Pesquisadora:** *Por que você tá fotografando aí? Conta pra mim.*

**Bruno:** *Mi! Mi!* (grita, de novo)

Milena está muito concentrada em suas fotos e não dá atenção aos gritos de Bruno. Entretanto, ele insiste e vem atrás. Ainda assim ela nem olha para ele, que fica chateado e diz:

**Bruno:** *Tchau!*

Milena nem mesmo responde.

**Pesquisadora:** *Mi, por que você tá fotografando aí? Conta pra mim.*

**Milena:** *Nada, tá lindo!* (olha para o mural, realmente, encantada)



Fonte: Produzida por Milena



Fonte: Produzida por Milena

**Pesquisadora:** *Tá lindo?*

**Milena:** *Tá.* (responde, posicionando o *tablet* para o mural novamente)

**Pesquisadora:** *É por isso?*

Milena não responde, apenas suspende o *tablet* o mais alto que consegue e fotografa o topo do castelo, capturando cada detalhe. Depois, sem dar atenção para a pesquisadora, caminha até outro mural.

**Milena:** *Tá muito lindo, tia! Olha isso daqui!* (diz, se referindo, agora, a outro cartaz)



Fonte: Produzida por Milena



Fonte: Produzida por Milena

**Pesquisadora:** *Por que você tá fotografando aí? Conta... Vai me contando.*

**Milena:** *Olha aí, tia. Isso daqui tá muito lindo!* (continua fotografando. Em seguida, se dirige a outro cartaz e também o fotografa)

[...]

**Milena:** *Tá lindo!* (diz, encantada)

**Pesquisadora:** *Tá lindooo?*

**Milena:** *Lindoo!* (e volta a fotografar o cartaz com uma casinha)

Quando parece ter terminado, a pesquisadora pergunta:

**Pesquisadora:** *E aí? Mais alguma coisa, Mi?*

**Milena:** *Tenho, eu vou é aqui no parque.* (segue observando as paredes, como se estivesse se certificando de que não tem mais nada ali para fotografar).

É possível observar que Milena se encontra tão envolvida com os murais que, naquele momento, esquece até mesmo do parquinho – ambiente pelo qual tem grande apreço. Recusa-se a ceder às insistências dos colegas, que parecem aborrecidos por ela não ter ido brincar no parque. Quando, por fim, entra no parquinho, Bruno e Adriano

buscam sua atenção constantemente, mas Milena mantém o foco na atividade e fotografa de modo preciso e ordenado, dedicando-se aos ângulos e enquadramentos.

## Episódio 19

**Milena:** *Olha esse daqui, essa casinha aqui que linda, ó!*

Mas não a fotografa. No meio do caminho olha para uma caixa de área com formato de tartaruga e começa a explicar para a pesquisadora:

**Milena:** *A gente tá fingindo que isso daqui não é uma tartaruga, a gente finge que isso daqui é uma piscina, né Adriano?*

**Adriano:** *É.*

**Pesquisadora:** *Ah é?*

**Milena:** *É. Aí a gente empurra, coloca ali no cantinho...*

Nesse momento, Bruno chega pulando dentro da caixa de areia e Milena fica bastante nervosa. Bruno sai, rapidamente, após o grito de Milena:

**Milena:** *Ohhh, GENTE!!!*

**Pesquisadora:** *Adriano, deixa ela fotografar Adriano, vai...* (diz para Adriano que se encontra com o pé dentro do brinquedo. Após a solicitação da pesquisadora, o menino tira o pé da caixa e Milena entra na mesma logo em seguida.

**Adriano:** *Ah, e você pode?!*

Nesse instante, Milena olha para a pesquisadora e pede.

**Milena:** *Tira minha foto?*

**Adriano:** *Eu tiro. Eu tiro. Eu tiro.*

**Pesquisadora:** [...] *Você quer tirar sua foto?*

**Milena:** *Quero* [diz para a pesquisadora] *Não, mas eu quero: eu e o Bruno e o Adriano também tá aqui na foto* (diz para Adriano que pega o *tablet* da mão dela)

**Pesquisadora:** *Ah tá. Vai lá gente que vou tirar uma foto de vocês* (diz, pegando o *tablet* da mão do menino)

Adriano se aproxima dela e a abraça olhando para a câmera do *tablet*. Milena se desvencilha dele e diz:

**Milena:** *Ah, calma ê... Vem cá Bruno, desse lado...* (Adriano tenta abraçá-la novamente, mas ela pede para que ele pare)

Já posicionados, a pesquisadora pergunta.

**Pesquisadora:** *Pronto? Posso fotografar?*

**Milena:** *Sim.*

Após a foto, a pesquisadora diz:

**Pesquisadora:** *Pronto, venha ver como é que ficou.* (todos vêm ao seu encontro: os meninos dizem quais expressões fizeram e Milena, ao ver a foto, parece bastante satisfeita com o resultado).

Ao longo das sessões poucas crianças quiseram fotografar os colegas ou algum parente que estuda na mesma escola, tais como: irmão ou irmã, primo ou prima, houve menção até mesmo de registro da sala de uma professora querida, mas este foi o único episódio em que uma criança quis ser fotografada com os colegas do grupo. Infelizmente, não podemos expor a foto, para preservar a identidade das crianças; entretanto na descrição do episódio procuramos esclarecer o quanto este momento foi significativo para Milena, expresso pelo fato de ela ter feito questão da presença dos amigos na foto. Era nítida a satisfação no rosto das crianças, em especial dos meninos, que aprovaram a ideia de Milena, planejaram, junto com ela, o posicionamento, se prepararam para o momento e qualificaram a foto de maneira positiva quando viram o resultado.

Dando sequência com o episódio 20, em que Milena fotografa uma casinha do parque, analisamos que o registro da casinha teve o mesmo cuidado dispensado aos murais fotografados minutos antes. O brinquedo é registrado em seus detalhes sob diversos ângulos e seus enquadramentos vão sendo verificados, na tela do *tablet*, a cada “click”. Nas mãos da menina, nenhuma foto foi produzida sem antes passar por este crivo. Além disso, percebemos ainda que as justificativas de Milena apresentaram-se, em sua maioria, muito associadas às brincadeiras de faz de conta, atividade principal da idade pré-escolar, período do desenvolvimento em que a menina se encontra.

Facci (2004, p. 69), explica que a criança, ao executar tais brincadeiras, apodera-se “do mundo concreto dos objetos, por meio da reprodução das ações realizadas pelos adultos”. Assim sendo, Milena assume papéis que ainda não são possíveis na sua idade e, deste modo, começa a perceber e entender o mundo e o que nele existe. Enquanto brinca, Milena reproduz regras e vivencia princípios da vida adulta, além de internalizar a realidade do meio, o que acaba por impulsionar seu desenvolvimento psicológico. A seguir, observemos o envolvimento de Milena com as brincadeiras de faz de conta enquanto executa – com muita seriedade – a atividade proposta.

### Episódio 20





Fonte: Sequência de fotos produzida por Milena

**Pesquisadora:** [...] *E essa casinha, por que você tá fotografando?*

**Adriano:** *Porque é legal.*

**Milena:** *Essa casinha também é muito legal, Adriano. [...] A gente tá fingindo... Sabe aqui, nessa janelinha aqui... [se aproxima da janela e aponta com o tablet, mas não a fotografa ainda] [...] Nessa "janelinha" aqui, ó, a gente [...] pode fingir que a gente tá fingindo bolo... Tá fingindo... Pode fingir que a gente tá vendendo... É... [aperta os olhos e pensa] bolinho, bolo... É, sorvete.*

Alice também realiza registros bem minuciosos. Após a dificuldade inicial em relação ao manuseio, já mencionada no primeiro eixo, a menina fotografa as mesmas pinturas registradas por Milena, com um diferencial: Alice busca manter em seus registros uma sequência, fotografando, de uma ponta a outra da parede, desenho por desenho em um trabalho meticulosamente planejado e altamente sofisticado para a sua idade, uma vez que exige: atenção, concentração, decisão, memorização, ponderação, reflexão, entre outros.

## Episódio 21



Fonte: Sequência de fotos produzida por Alice

Alice fotografa o macaco parte por parte, uma de cada vez, dizendo:

**Alice:** *Primeiro a cara... Agora aqui... Opa!* (ela apertou no lugar errado e tirou do modo câmera)

**Pesquisadora:** *Deixa eu voltar pra você...*

Ela sorri.

**Pesquisadora:** *Pronto.*

Ela recomeça do início.

**Alice:** *A cara... A outra mão! O rabo... A mão... A barriga...* [ela também fotografa outra parte, mas não fala] *Ah! A barriga... Assim... Ah! Agora isso daqui...* (se refere à grama que está ao lado do macaco)

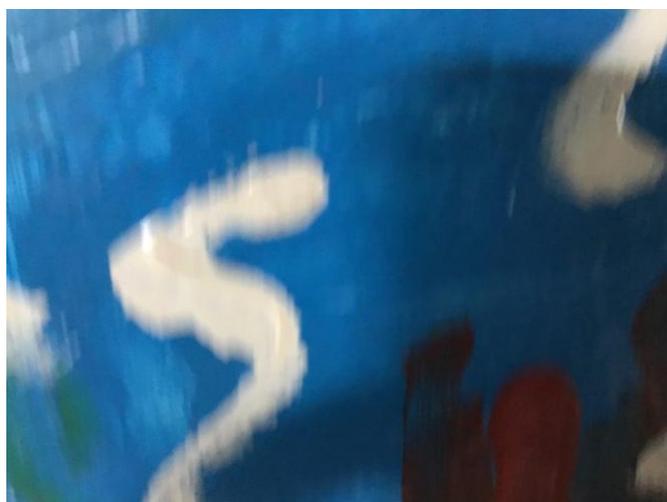
**Pesquisadora:** *Ah, e por que você tá fotografando ele aí desse jeito?*

**Alice:** *Por quê?*

**Pesquisadora:** *Anham.*

**Alice:** *Porque ele é muito bonitinho.*

## Episódio 22



Fonte: Produzida por Alice

**Pesquisadora:** *E isso daí que você tá fotografando, é o quê?*

Alice volta-se para o desenho e aponta com a ponta do *tablet*.

**Alice:** *Aqui? É um monte de letra.*

[...]

**Pesquisadora:** *E você sabe que letra é?*

**Alice:** *Eu só tou fotografan... Fazendo... Tirando foto disso.* (mostra a lista de desenhos para a pesquisadora)



Fonte: Produzida por Alice

Neste último episódio, percebemos o quanto a imagem se faz importante para as crianças. Alice não sabe de que letra se trata, mas ainda assim a reconhece enquanto letra. Santos, Almeida e Zanotello (2018, p. 339) alertam em seu estudo que “a limitação da leitura e da escrita não parece se caracterizar como obstáculo para o uso da internet, pois são criadas estratégias baseadas no que parece ser um tipo de “protoleitura” a partir de associações e símbolos”. Em uma reflexão sobre a “protoleitura” expandamos esta associação aos inúmeros recursos oferecidos pelo *tablet*; por ser uma ferramenta extremamente simbólica, o dispositivo móvel é facilmente manuseado pelas crianças, que assim que aprendem determinadas funções, acessam programas e aplicativos de maneira rápida e intuitiva. As crianças ainda não sabem ler, mas reconhecem os ícones pelo seu design. São signos que constituem o instrumento mediador, potencializando o processo de significação dos objetos e a apropriação do patrimônio cultural da humanidade.

Essas ações e operações realizadas por Alice, que dedica-se às pinturas da parede com afinco, detalhando uma a uma, fortalece a atividade e põe em evidência que nem sempre as justificativas se fazem necessárias para as crianças. Enquanto fotografava ilimitadamente, uma ação possibilitada pelo *tablet*, suas explicações foram sendo narradas como uma série de histórias – às vezes reais, outras vezes imaginárias –

nem sempre sequenciadas, porém em constante conformidade com cada desenho escolhido para registro. O dispositivo móvel foi permitindo esse deslocamento contínuo pelo corredor central - conjecturamos, tão ignorado pelas crianças em seus afazeres diários - e a atividade proposta possibilitou o reencontro com o que nele existe.

Para Mariana as pinturas também tiveram sua importância, porém com menor relevância. No que concerne à sua produção, no entanto, detectamos que esta realizou a atividade de maneira extremamente metódica. Quando saía para as suas sessões, escolhia um objeto, fotografava-o gerando duas imagens, justificava-as de maneira objetiva e assim se seguia:

**Pesquisadora:** *E que mais, Mari, você quer fotografar?*

**Mariana:** *Nada.*

Foi assim em todas as suas sessões fotográficas. No total foram seis imagens. Na seleção, escolheu uma foto de cada duas que foram produzidas e explicou informando que as tinha selecionado porque gostava do conteúdo. A seguir, as imagens produzidas em sua primeira sessão de fotos:

### Episódio 23



Fonte: Produzida por Mariana



Fonte: Produzida por Mariana

Apesar de não ter se envolvido tanto com o equipamento ou com a atividade, Mariana mostrou ser uma criança observadora e bastante atenciosa. Sempre seguia todas as orientações passadas pela professora e com a pesquisadora não foi diferente. Ao analisarmos suas sessões, percebemos que ela seguiu estritamente o que a investigadora lhe pediu: fotografou o que mais gostou na escola. Dúvidamos, apenas, se, realmente, não havia mais objetos ou ambientes de seu gosto para registro; de qualquer maneira,

mesmo em meio a uma seleção reduzida – ainda assim, precisa e sistemática – a pintura de flor da parede não passou despercebida, o registro foi realizado.

Essas foram as imagens produzidas por algumas das crianças que enxergaram nessas pinturas partes de um todo constantemente, presumimos, despercebido em meio ao arsenal de objetos, murais, pinturas, cartazes, painéis que compõem um espaço de Educação Infantil. Consideramos estes episódios como sendo marcantes, pois a partir deles percebemos um refinamento, um detalhamento quanto às escolhas posteriores das crianças, em especial as de Milena e Alice. Para estas, a atividade se mostrou como um impulsionador de ações e operações num cortejo de reflexões com potencial transformador para a construção de novas percepções e concepções a respeito do que já se encontrava antes naquele contexto e do que não se percebeu até aquele momento.

Outro episódio destacado por nós diz respeito à interpretação de uma das crianças quanto ao propósito do registro e à concepção que esta mesma criança tem em relação ao contexto em que está inserida. No momento da Roda de Conversa, a pesquisadora explicou à turma que na escola na qual ela estudava algumas pessoas, seus colegas, gostariam de saber o que elas – as crianças – mais gostam na escola, como já mencionado anteriormente. Disse ainda que seus colegas na universidade queriam conhecer mais sobre aquele universo, sobre a escola a partir do que elas, alunos da instituição, gostariam de mostrar. Apoderando-se deste trecho da conversa, Adriano encontrou na fala da pesquisadora um critério para alguns de seus registros, a começar pelo do refeitório, apresentando, assim, a seguinte justificativa:

## Episódio 24

**Adriano:** *Pra sua turma ver onde a gente come.*



Fonte: Produzida por Adriano



Fonte: Produzida por Adriano

E assim, segue suas explicações:

### Episódio 25

**Pesquisadora:** *Por que você fotografou aqui?*

**Adriano:** *É pra eles ver onde que os pequenos brincam.* (“eles” são os colegas da universidade em que a pesquisadora estuda)



Fonte: Produzida por Adriano



Fonte: Produzida por Adriano

A pesquisadora, então, relembra a instrução mais geral da atividade e solicita à criança que ela fotografe aquilo que ela mais gosta, que acha mais interessante na escola. Em seguida, o menino efetua um novo registro e o justifica da seguinte maneira:

### Episódio 26

**Adriano:** *Porque... Porque eu gosto de brincar. Exclusive, eu que ainda não sei l... Exclusive, que eu ainda não sei ler e fazer lição.*

**Pesquisadora:** *Ah, daí você não sabe ler e fazer lição e o que tem o parquinho a ver com isso?*

**Adriano:** *Porque é parquinho na... Porque creche não precisa fazer lição. Aí cansa.*



Fonte: Produzida por Adriano

Adriano apresenta uma concepção sobre a unidade de Educação Infantil que frequenta, realçando com a palavra “exclusive” atividades que ainda não sabe executar, que ainda não aprendeu: “ler e fazer lição”. O menino tem irmãos mais velhos e, por isso, é muito provável que comparações tenham sido feitas no tocante às suas atividades da escola. No geral, ao conversar com as crianças, a pesquisadora notou que esta é uma interpretação recorrente entre os participantes do estudo: de que na Educação Infantil se brinca e no 1º ano se aprende a ler e fazer lição. Esta percepção pode ser uma reprodução do pensamento que impera nas famílias ou daquilo que ouvem das pessoas mais velhas, incluindo as professoras.

Alice também faz este tipo de comparação. Assim, ao fotografar o parque diz:

### Episódio 27

**Alice:** *Minha irmã fica na escola.*

**Pesquisadora:** *Sua irmã fica na escola.*

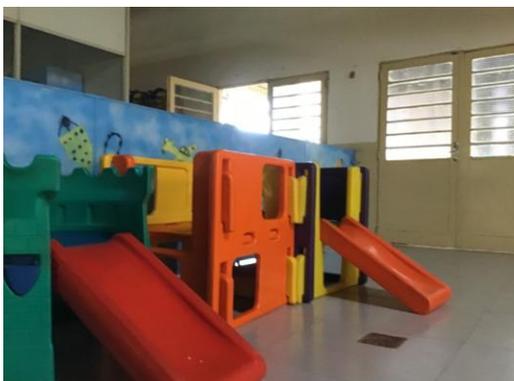
**Alice:** *É. Meu irmão fica na escola dele lá em cima (escola de Fundamental I e II próxima à unidade de Educação Infantil)*

**Pesquisadora:** *Ah, o seu irmão fica na escola lá em cima. E você?*

**Alice:** *Eu fico aqui na creche.*

**Pesquisadora:** *Hum!?*

**Alice:** *E quando eu crescer, eu não vou mais poder vim aqui. Por isso eu fotografei aquele, aquele e aquele... (aponta para os brinquedos que fotografou)*



Fonte: Produzida por Alice



Fonte: Produzida por Alice

Esta justificativa nos faz refletir sobre a possibilidade de Alice, em algum momento, já ter pensado nas perdas que sofrerá quando sair da Educação Infantil e nos auxilia no processo de compreensão de como o *tablet* e as fotos podem ajudá-la a recordar-se daquilo que não mais terá. A atividade de fotografar oportuniza, nesse caso, expressões de sensibilidade e afeição pelo contexto da escola frequentada.

No entanto, a relação que algumas crianças têm com o parque é tão profunda que mesmo o envolvimento com *tablet* não supera o interesse pelos brinquedos. Daniel, por

exemplo, não trocou o brinquedo novo da escola pela tecnologia que carregava nas mãos; abandonou a sessão assim que viu os colegas subindo no brinquedo:

### Episódio 28

**Daniel:** *Ó... Ali, ó.* (aponta com o dedo um brinquedo)

**Pesquisadora:** *O brinquedo?*

Daniel afirma positivamente com a cabeça.

[...]

**Pesquisadora:** *Por que esse brinquedo, Daniel?*

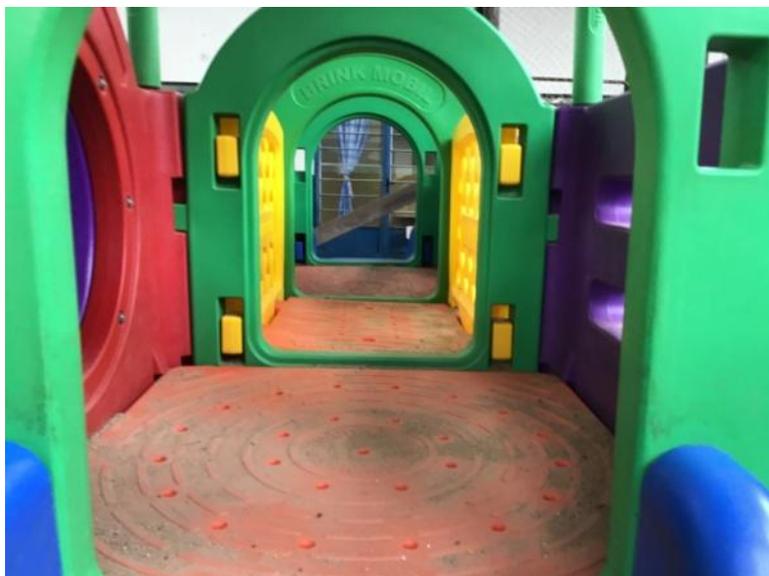
**Daniel:** *Porque eu gosto.*

[...]

**Pesquisadora:** *Mais algum brinquedo, Daniel?*

O menino se aproxima do brinquedo e diz:

**Daniel:** *Eu vou brincar aqui.* (entrega o tablet para a pesquisadora e começa a subir)



Fonte: Produzida por Daniel

Esse brinquedo é tão atrativo que após fotografar e apresentar sua justificativa, Gisele fez o mesmo que Daniel:

### Episódio 29

**Crianças do Grupo:** *Parquinho...! Parquinho...!* (as crianças do grupo correm em direção ao brinquedo novo do parque)

**Gisele:** *É, eles já correram. Pronto! Era só...*

**Pesquisadora:** *E aí?*

**Gisele:** *Era só isso.* (e olha para a pesquisadora)

**Pesquisadora:** *É? Por que você fotografou ali?* (aponta para o brinquedo novo)

**Gisele:** *Porque eles "gosta" MUITO disso! Todo mundo corre ali...*

**Pesquisadora:** *Aonde? No brinquedo? Nesse brinquedo ali?* (aponta para o brinquedo novamente)

**Gisele:** *É, é... Ali, ó...* (aponta com o dedo para o mesmo brinquedo)

**Pesquisadora:** *Esse brinquedo grande aí?*

**Gisele:** *Anham; chama Túnel.*

**Pesquisadora:** Túnel, é?

**Gisele:** *É, parece um túnel de tobogã [...] Vou deixar aqui pras outras... (entrega o tablet e corre para brincar no “Túnel” com os colegas).*



Fonte: Produzida por Gisele

A decisão de Daniel e Gisele de abandonarem a sessão para brincarem no “Túnel” nos provoca algumas reflexões: o quanto as crianças se sentem atraídas pelos dispositivos móveis a ponto de trocar o parquinho pelas novas tecnologias? Será que estas são mesmo tão atrativas assim? É possível manter o equilíbrio entre as duas atividades, a do parquinho e a que utiliza novas tecnologias? Nossa pesquisa não busca responder estas perguntas, contudo, são questões que não nos passaram despercebidas. Em nossa investigação o que pudemos perceber foi que o parquinho ainda tem seu lugar garantido na vida das crianças inseridas na Educação Infantil e se constitui em uma atividade vital para o avanço do desenvolvimento infantil, uma vez que oportuniza a constituição de funções psíquicas como imaginação, memória, atenção, entre outras, por meio das relações e interações estabelecidas entre os pares.

Contudo, se por um lado o parque, o gira-gira, os escorregadores ocuparam lugar de destaque nas fotos produzidas pelas crianças, por outro, identificamos um segundo tema que também as mobilizou em seus registros: trata-se de fotografias de elementos da natureza, como plantas, pássaros, flores, etc. Essas escolhas têm uma fonte explicativa apresentada a seguir.

Quando iniciamos nosso trabalho de campo, sabíamos que a professora da turma também estava desenvolvendo uma pesquisa, referente a seu próprio curso de Mestrado,

que envolvia a possibilidade do ensino de botânica na Educação Infantil. A professora já tinha realizado diversas atividades, voltadas para a temática abordada, em sua investigação. Por isso, na medida em que as sessões de fotos foram ocorrendo, foi possível perceber a importância do trabalho pedagógico desenvolvido e como este afetou a relação das crianças com o contexto, dada a frequência com que fotografaram a “natureza”, conforme afirmou Luísa – aluna participante das duas pesquisas. A seguir, demonstrações de como a atividade com o *tablet* pode potencializar, lembrar, comentar, reformular o conteúdo trabalhado com as crianças da Educação Infantil.

### Episódio 30

**Pesquisadora:** *E aí Lu, por que você quis fotografar aí? Conta pra mim.*

**Luísa:** *É porque a natureza é muito bonitinha.*

**Pesquisadora:** *É muito bonitinha!? E você sabe alguma coisa da natureza?*

**Luísa:** *Sei. Porque as borboletas gostam das florzinhas. Gosta muito e nasce outra árvore quando ela pega o melzinho...*

**Pesquisadora:** *Como é que é? Fala um pouquinho mais alto pra mim.*

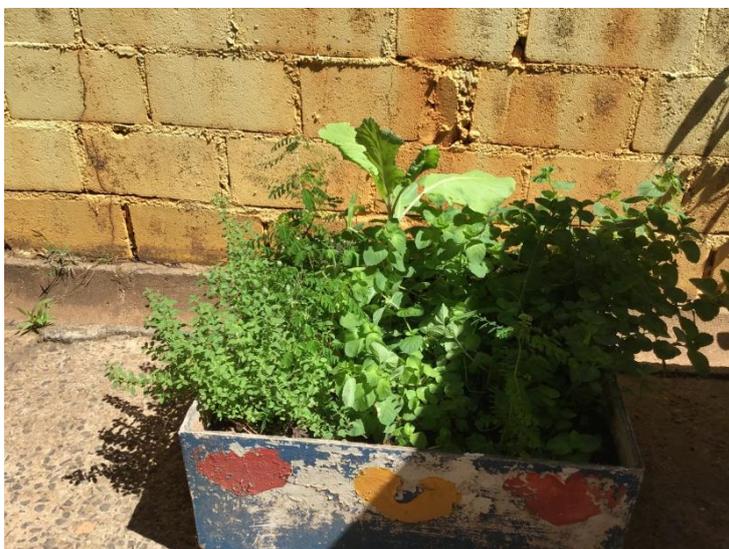
**Luísa:** *É porque as borboletas pega o melzinho que tá dentro da florzinha e aí, aí, coloca... Aí cai do biquinho dela, aí nasce outra natureza.*

**Pesquisadora:** *Ah, e quem foi que te ensinou isso?*

**Luísa:** *A minha tia...*

**Pesquisadora:** *Que tia?*

**Luísa:** *A tia Helena (professora).*



Fonte: Produzida por Luísa

Luísa é uma aluna que aparenta ter um conhecimento bastante significativo em relação à botânica, tal é a maneira como explica suas fotos referentes à temática. É uma aluna que não só registra a “natureza”, como também sugere que ela seja registrada (ação descrita no parágrafo que antecede o episódio 14). Os detalhes com que a menina

relata o surgimento da “natureza” evidenciam o quanto ela aprendeu e (re)significou o conteúdo que lhe foi apresentado pela professora. Mesmo que a sua explicação não seja correta, ainda assim é significativa, pois elucida o processo de elaboração conceitual que está se operando. A atividade de fotografar e o convite para elucidar as razões das escolhas viabilizam a exteriorização de seus conhecimentos; colocar em suas próprias palavras o que apreendeu a partir das palavras e atividades realizadas com a professora é muito relevante e é provável que não ocorresse sem que uma circunstância concreta – como é a atividade com o *tablet* – criasse condições favoráveis para isso.

Dessa maneira, observamos uma potencialização dos conteúdos trabalhados nas atividades pedagógicas em reflexões feitas pela maioria das crianças que colaboraram com o estudo, já que em 31 casos o tema da natureza esteve presente. Entre estas produções estão as de Adriano e Gisele, apresentadas a seguir:

### Episódio 31

**Adriano:** *Nossa, as abelhas!*

Adriano fotografa um cartaz referente às abelhas.

**Pesquisadora:** *Por que você fotografou ali?* (aponta para o cartaz)

**Adriano:** *Porque, porque...* (pensa a respeito)

[...]

**Adriano:** *Ah, fotografei as flores porque a natureza faz bem pra gente e as abelhas pega lá pra fazer mel e mel faz bem pra gente.*



Fonte: Produzida por Adriano

O mesmo cartaz é registrado por Gisele:

### Episódio 32

**Pesquisadora:** *Agora, Gi, me conta por que você tá fotografando isso aí...*

**Gisele:** *Porque a abelha, eu acho que a abelha tá cagando ali.* (aponta com o dedo)

**Pesquisadora:** *A abelha tá o quê?*

**Gisele:** *Cagando.*

**Pesquisadora:** *Ah, é?*

**Carol:** *Não, a abelha pe... A abelha pega um mel pra fazer.*

**Gisele:** *A abelha tá pegando mel porque é pra saúde.*

**Pesquisadora:** *É pra saúde?*

**Gisele:** *Pra gente comer; é porque é pra saúde... Pra... Porque tem uma coisa ali, ó. E a abelha tá chupando a flor, do que tem o mel lá dentro.*

**Pesquisadora:** *Ah, tá; entendi.*

**Gisele:** *É pra saúde.*

**Pesquisadora:** *Ah, tá bom.*



Fonte: Produzida por Gisele

Gisele pode ter interpretado a figura de acordo com a posição em que a abelha se encontra no cartaz. Porém, o que disse também pode ter conexão com a informação científica sobre o transporte do néctar para o sistema digestório da abelha, onde há uma mistura de enzimas que convertem seu açúcar em glicose e frutose. Dessa maneira, ele se transforma em mel e é regurgitado pelas abelhas. Portanto, é muito provável que na figura a abelha não estivesse “cagando” e sim “regorgitando o seu mel”.

Importante informar que entre as atividades realizadas na pesquisa sobre o ensino de Botânica na Educação Infantil, conduzida pela professora das crianças de nosso estudo, ocorreu a ida a um centro de pesquisa (EMBRAPA<sup>30</sup>), no qual Gisele e Adriano, junto com seus colegas de turma, foram recebidos por pesquisadores que, dentre outros ensinamentos sobre Botânica, explicaram o ciclo da criação de abelhas e produção de mel.

<sup>30</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

O estudo sobre botânica realizado pela professora pode ter se constituído em caminho fértil para que as crianças começassem a perceber o quanto a natureza está presente em suas vidas, o quanto ela está próxima, o quanto convivemos com ela e, principalmente, o quanto é necessária para o nosso bem estar. Assim sendo, ao circularem pela escola, essas crianças manifestaram uma visão mais apurada em relação aos elementos naturais presentes nos ambientes, deste modo, percebendo-os nos corredores, no caminho de ida para a escola, no retorno para casa e assim por diante. Estes comportamentos foram sendo notados no decorrer das sessões de fotos.

➤ **Imagens de elementos naturais percebidos no contexto escolar**



Fonte: Produzida por Bianca



Fonte: Produzida por Clarissa



Fonte: Produzida por Luísa



Fonte: Produzida por Luísa



Fonte: Produzida por Milena



Fonte: Produzida por Milena

A proposta de fotografar aquilo de que mais gostam e o uso do *tablet* para realização da atividade, estimula um olhar que percorre os contextos de modo peculiar e nos possibilita identificar como as crianças estão percebendo a botânica na vida diária. Bernardo, por exemplo, percebe a presença da natureza em diversos espaços, até mesmo fora dos muros da escola.

### Episódio 33

**Pesquisadora:** *As árvores? Por que as árvores, Bernardo?*

**Bernardo:** *Porque sim, eu gosto. (risos) [...] Porque eu tenho plantinhas [...] Ali, perto da minha casa.*



Fonte: Produzida por Bernardo

As facilidades permitidas pelo dispositivo móvel, tais como: mobilidade do aparelho incluindo acesso a área externa da escola, registro de objetos de seus interesses, registro de ambientes antes inacessíveis, (re)construção e (re)elaboração de narrativas possibilitados pelo retorno aos registros realizados e reflexão a respeito do que foi produzido potencializam o conteúdo aprendido em sala de aula e põe a prova conhecimentos adquiridos pelas crianças dentro e fora da escola. A atividade com o *tablet* permitiu que tivéssemos acesso a esses conhecimentos e oportunizou às crianças relatarem seus saberes e entendimentos a respeito destes. Não estamos aqui supervalorizando a ferramenta tecnológica, não se trata disso. Apenas nos interessamos em dar continuidade às pesquisas já existentes, com abordagem diferente, sobre os benefícios e prejuízos ocasionados (ou não) pelos dispositivos móveis no ensino e na aprendizagem das crianças de Educação Infantil. Não temos a pretensão de estabelecer respostas para estes questionamentos e sim fomentar uma discussão acerca do tema, que consideramos de relevância no atual contexto histórico e cultural.

Portanto, podemos afirmar que a atividade se constituiu em um instrumento fértil para compreensão do curso do desenvolvimento dos participantes, de modo a viabilizar o enriquecimento da atuação sobre suas possibilidades de aprendizagem. A seguir discutiremos como a atividade mobilizou a memória das crianças e de que maneira as relações se fizeram presentes neste processo.

### **Terceiro eixo: Entrelaçando e estreitando relações: memórias mobilizadas pela atividade com o *tablet***

Com regularidade, as crianças estreitaram as relações entre si entrelaçando as memórias do passado em meio aos acontecimentos presentes, por isso a criação deste eixo. As sessões - fotográficas e de seleção - proporcionaram relatos de muitas memórias guardadas sobre experiências ocorridas tanto no contexto escolar quanto em outros contextos. Em suas lembranças estão os parquinhos, alguns brinquedos específicos, os colegas, as atividades diárias, entre outras memórias e recordações que foram sendo descortinadas a partir das relações entre os pares.

Ao longo da atividade com o *tablet* ocorreram muitas conversas entre os participantes, principalmente nas sessões de seleção, as quais se tornaram um ponto de encontro para discussão sobre a experiência de sair pela escola fotografando objetos e ambientes que mais gostam. Trocas de informações, palpites, apontamentos, questionamentos quanto à quantidade de registros e interesses e curiosidades com relação às escolhas de lugares e objetos fotografados pelos colegas, foram alguns dos assuntos debatidos pelas crianças.

As sessões de escolha das fotos ofereceram oportunidade às crianças para multiplicarem suas percepções sobre o contexto; de modo especial, a possibilidade de ver as coisas pelo ponto de vista do outro (do colega) em uma experiência rica, distinta da cotidiana e somente possível pela mediação do *tablet*. Assim, os participantes descobriram particularidades dificilmente vistas no fluir da vida cotidiana. “São imagens que registram o cotidiano na perspectiva da criança e, ainda mais, considerando sutilezas pouco exploradas e conhecidas por todos” (GOBBI, 2010, n.p).

Gobbi (2010) explica que:

Em aventuras pelos diferentes lugares habitados [...] as crianças, portando máquinas fotográficas podem sair [...] explorando espaços, para conhecer os lugares – de encontros, de lembranças, de amizades, de alimentação, de confrontos – para construir-se como pertencentes a eles, num exercício de percepção constante, focado e presentes em suas lentes. Quais são suas escolhas? Quais aspectos do cotidiano foram explorados? Quais pessoas? São perguntas que podem caminhar conosco e que nos ajudam a olhar e aprender com as crianças sobre seus pontos de vista acerca do cotidiano por elas vivido e construído. A fotografia pode ser vista então como ato de comunicação que, ao mesmo tempo distinta do cotidiano, o compõe e o exhibe, colocando-se e àqueles que a observam em diálogo (GOBBI, 2010, n.p).

As crianças de nossa pesquisa exploraram, analisaram, consideraram (e reconsideraram quando acharam que deviam) e buscaram, por meio da atividade com o *tablet*, nos apresentar um ambiente de Educação Infantil sob seus olhos, sob suas condições e porque não dizer, sob suas limitações, respeitando os colegas, os espaços, as pessoas que integram aquele contexto e, sobretudo, suas memórias, suas vivências, suas histórias e suas relações, as quais pareciam sempre se entrelaçar, de maneira a complementar a atividade desenvolvida sob circunstâncias de um meio a todo o momento dinâmico e variável. Assim as memórias e relações se entrelaçaram e se estreitaram. Procuraremos evidenciá-las a seguir.

### Episódio 34

**Pesquisadora:** *A gente saiu fotografando muita coisa aí pela escola, não foi?*

**Luísa:** *É, a gente, a gente foi no parquinho, a gente foi no banheiro, a gente foi em umas salas, a gente foi em outras...*

**Heloísa:** *Banheiro? Eu nunca fui no banheiro não.*

**Pesquisadora:** *Foi mesmo, a gente foi... Teve gente que foi no banheiro mesmo.*

**Luísa:** *Aí a gente, aí a gente, aí a gente foi no parquinho dos babys, aí a gente...* [faz barulho com a boca e posiciona os braços dobrando-os a frente do corpo e gira-os para mostrar movimento. Luísa quis mostrar com esse gesto que ela e os colegas foram a muitos lugares] *Tirou foto das mochilas ali...* (aponta para as mochilas que ficam em frente à sala de aula)

**Pesquisadora:** *E olha as suas fotos Lu... Olha as fotos que você tirou...* (mostra as fotos armazenadas na pasta do *tablet* para a menina, que, imediatamente, fica menos agitada e volta sua atenção para as imagens).

**Luísa:** *Minhas.*

**Pesquisadora:** *Foram todas essas...*

**Luísa:** *É.*

**Pesquisadora:** *Ó... (continua mostrando)*

**Heloísa:** *Essas que a Luísa tirou?*

**Luísa:** *É.*

**Pesquisadora:** *Foram as fotos de Luísa. Tu lembra, Lu?*

**Luísa:** *Sim.*

**Pesquisadora:** *Que você saiu fotografando?*

**Luísa:** *Eu também tirei uma foto de plantinha!* (aponta para a foto)

**Pesquisadora:** *Foi. Aí... Olha! Foi tudo você que tirou, lembra?*

**Luísa:** *É. Olha, eu tirei foto do papai Noel, olha lá Heloísa.* (aponta com o dedo)



Fonte: Produzida por Luísa

**Pesquisadora:** *Foi, você tirou foto do papai Noel.*

**Luísa:** *É porque não apareceu muito porque tinha as árvores.*

**Daniel:** *Cadê o papai Noel?*

**Luísa:** *Aqui...* (fala junto com a pesquisadora)

**Pesquisadora:** *Aqui Dan, ó, bem escondidinho.* (a pesquisadora aponta com o dedo e todos se aproximam da tela do *tablet* para ver o boneco de papai Noel que estava entre as árvores)

**Heloísa:** *Como que a Luí... Onde que tava isso, Luísa?*

**Luísa:** *Olha, a gente foi na onde que, na onde que tem aquelas plantinhas roxinha.*

**Heloísa:** *Ah...*

**Luísa:** *Então a gente atravessou ali, aí tinha um papainoelzinho pendurado na casa, não é?* (ri para a pesquisadora)

**Pesquisadora:** *É, ele mesmo, lá mesmo.*

**Luísa:** *Aí você não viu, não é?* (diz, se voltando para Heloísa)

**Heloísa:** *Eu não... Eu fui com a Luísa?* (pergunta, após coçar o rosto com o dedinho e pará-lo na boca)

**Luísa:** *Não!*

**Pesquisadora:** *Eu acho que você não chegou ir no grupo dela. Foi em outro grupo.*

Heloísa se mostra bastante pensativa, muito provavelmente, tentando se lembrar se foi alguma vez fotografar com a colega ou não. Luísa também se mostra pensativa.



Fonte: Produzida e selecionada por Luísa

Ao iniciar a sessão de seleção com Luísa, Heloísa e Daniel, a pesquisadora se depara com uma Luísa extremamente comunicativa e participativa, uma Heloísa questionadora e um Daniel interessado. A desenvoltura demonstrada por Luísa na sessão parece contagiar seus colegas, em especial Daniel, que se manteve, quase sempre, distante nas sessões de fotografia. Luísa interage, relaciona-se e exibe memória em pleno funcionamento, uma vez que descreve e detalha os diversos lugares por onde transitou para a realização de sua produção fotográfica e seus colegas parecem interessados, visto que a interrompem para questioná-la em alguns momentos. A pesquisadora permite que o diálogo aconteça, pois enxerga naquela discussão uma troca de informações minuciosas a respeito da atividade e do contexto escolar.

Primeiro o espanto de Heloísa, que estranha o fato de Luísa ter ido ao banheiro para fotografar. Segundo, o interesse de Daniel pelo boneco de papai Noel registrado pela colega. Essa mobilização provocada pelas descrições de Luísa desperta uma curiosidade promotora de um diálogo enriquecido entre as crianças daquele grupo e coloca em movimento funções como: memória mediada, atenção voluntária, pensamento abstrato e linguagem. As fotografias parecem ter ajudado muito Luísa no processo de lembrar, relembrar as situações experienciadas nas sessões de produção das fotos. Como se mostra extremamente comunicativa, usa a linguagem para descrever as imagens que produziu, chamando a atenção dos colegas para os detalhes capturados pela câmera do *tablet*. A atenção dos colegas, em especial a de Daniel que parece bastante disperso, é recebida, sobretudo, por causa da imagem do boneco de papai Noel escondido entre as árvores, mobilizando a capacidade das crianças de pensarem sobre situações, sobre objetos, sobre experiências não imediatamente perceptíveis; um pensamento desconectado do contexto específico de onde elas se encontram naquele momento, projetando, assim, outros espaços e outros tempos.

Esse interesse de Heloísa pelas fotos de Luísa é recíproco. Após selecionar suas fotos, Luísa entrega o *tablet* para a colega e diz:

### **Episódio 35**

**Luísa:** *Agora pode ir, agora pode ser a Heloísa.*

**Pesquisadora:** *Pode ser a Heloísa. Helô...*

**Luísa:** *Oh Heloísa...* (chama a colega, olhando para o *tablet* que agora se encontra nas mãos da pesquisadora)

**Heloísa:** *Quê?*

**Luísa:** *Qual foi a suas fotos?*

**Pesquisadora:** *Calma é que vou clicar na pasta de Helô... Olha suas fotos Helô, o tanto de foto que você tirou.*

**Luísa:** *Eu não vi as fotos dela.*

**Pesquisadora:** *Aí, ó, as fotos dela. Ó... Você lembra, Helô, que você tirou?*

Heloísa afirma positivamente com a cabeça.

**Heloísa:** *Sim.*

**Luísa:** *Oh tia, ela também gravou?*

**Pesquisadora:** *Não. É porque quando eu passo aqui no tablet, aí fica assim dando esse movimento. Legal, né?*

**Luísa:** *É. Ó aí ó, Bianca.* (aponta para uma foto se referindo ao movimento da menina provocado pela função existente no *tablet*)

**Pesquisadora:** *Ó aí Helô, presta atenção aqui. Ó...*

A pesquisadora continua a passar as fotos para que as crianças vejam. De repente, Luísa volta sua atenção para o gravador de áudio, que se encontra em cima da mesa, e diz:

**Luísa:** *Ó, o seu... Ó o meu negócio... O negócio tá olhando pra cá.* (quis dizer que o gravador de áudio estava direcionado para ela)

**Pesquisadora:** *Não tem problema não; aqui, vamos colocar pertinho de Helô então.* (e redireciona o gravador para Heloísa)

Luísa é uma criança bastante atenta aos detalhes.

**Pesquisadora:** *Ó.* (diz ainda mostrando as fotos)

**Luísa:** *Foi até o refeitório Heloísa?*

**Heloísa:** *Sim, né? Porque eu gosto de comer.*

**Pesquisadora:** *Olha Helô, que bacana!* (diz, se referindo às fotografias)

**Daniel:** *Que isso daí?* (diz, se referindo à imagem de uma pintura da parede do corredor central)

**Pesquisadora:** *Foi Helô que tirou, não foi Helô? Tu lembra?*

**Heloísa:** *Unhum.*

**Luísa:** *É na... Foi lá no banco, foi lá do banco, né?*

**Heloísa:** *É.*

**Pesquisadora:** *Ó, tudo foi Helô que tirou, ó. Agora [...] vamos selecionar algumas pra colocar lá no livro?*

**Heloísa:** *Sim.*

[...]

Enquanto Heloísa observa suas fotos, Luísa cochicha alguma coisa em seu ouvido.

**Pesquisadora:** *Deixa que ela escolhe.*

A curiosidade demonstrada por Luísa quando pergunta para Heloísa, “Qual foi a suas fotos?”, se estende ao longo de toda a sessão. O interesse demonstrado pela menina à leva a questionar também a pesquisadora sobre uma das funções do *tablet*, que parece ser conhecida por ela, “Oh tia, ela também gravou?”; mostrando-se, neste momento, entusiasmada com a possibilidade da colega ter gravado (filmado) no dispositivo. Além disso, Luísa parece estar bem atenta aos equipamentos utilizados pela pesquisadora, “O negócio tá olhando pra cá.”, diz se referindo ao gravador de áudio, o que pode ser justificado pelo fato de que a investigadora buscou a todo o momento informar as crianças sobre os procedimentos efetuados durante a atividade e antes de cada sessão sempre explicava que o gravador estaria ali, em cima da mesa, para ajudá-la a se lembrar do que elas falavam. Sendo assim, Luísa pareceu ter entendido o propósito de cada tecnologia utilizada na execução da pesquisa, deste modo, certificando suas plenas capacidades de entendimento sobre TDIC.

Quanto à Heloísa, esta se distrai facilmente na sessão de seleção e a pesquisadora precisa chamar sua atenção em diversos momentos, incluindo o período

em que mostrava as suas próprias fotos pela primeira vez no *tablet*, “Ó aí Helô, presta atenção aqui. Ó...”. Entretanto, na medida em que Luísa especulava sobre suas escolhas, Heloísa foi se envolvendo mais com a atividade:

### Episódio 36

Heloísa, então, clica em uma foto.

**Pesquisadora:** *Por que essa daí, Helô?*

**Heloísa:** *É porque eu gosto tanto de parquinho que eu até vou com meu pai.*

**Luísa:** *Mas não esse parquinho da escooola, [gesticula com as mãos] em outro parquiiiiinho.*

**Heloísa:** *Isso. É perto dessa escola.*

**Luísa:** *Fica aonde Heloísa?* (diz, olhando em direção a rua e com o dedo indicador dando leves batidas na boca)

**Heloísa:** *É ali na, é ali na avenida.* (aponta em direção à avenida)

**Luísa (pensativa):** *Qual é a avenida?*

**Heloísa:** *É lá embaixo. Lá embaixo.*

**Pesquisadora:** *Ah, em uma praça?*

Heloísa afirma positivamente com a cabeça.

**Luísa:** *Sabia, sabia que tinha... Sabia, Heloísa, sabia que tinha um... Sabia, lá perto da minha vó, que tem um brechozinho lá, tem bicicleta, tem, tem brinquedo, tem tudo.*

Percebemos, portanto, que as memórias de outros contextos foram ganhando espaço no diálogo entre as duas meninas e as perguntas feitas por Luísa fizeram com que Heloísa participasse mais da sessão de seleção, a ponto de desabafar sobre algo que parece incomodá-la:

### Episódio 37

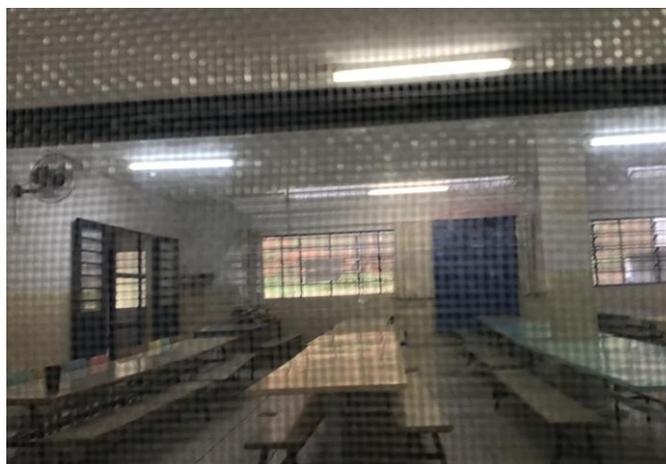
Heloísa se distrai novamente, desta vez com a correria de outras crianças no pátio.

**Pesquisadora:** *Vamos, Helô, Helô, vamos prestar atenção aqui? Qual mais que você quer, Helô? Quer mais alguma?*

**Heloísa:** *Eu...* (olha para Luísa que tenta com a boca entre as mãos sugerir alguma fotografia)

**Pesquisadora:** *Lu... Deixa ela escolher, Lu!*

**Heloísa:** *Eu acho que vou querer... Hum... Essa.* (toca na imagem exposta na tela do *tablet*)



Fonte: Produzida e selecionada por Heloísa

**Pesquisadora:** *Por que essa, Helô?*

**Heloísa:** *Porque eu gosto.* (responde ainda distraída com as crianças que se encontram no pátio)

**Luísa:** *Você come bastante lá no... Você come bastante lá no refeitório...* (diz entre risos, apertando os olhos e apontando para a colega)

**Heloísa:** *É e quando, quando eu vou sair com meu pai, todo mundo me ver na rua, eu vou de fantasia, da de bruxa, aí todo mundo vem e me chamam de gorda.*

Luísa fica séria.

**Pesquisadora:** *Ai não acredito! É mesmo? Ai, que povo sem educação, né? Fica chamando a gente de gorda só porque a gente gosta de comer, ó...*

**Heloísa:** *Hum.*

**Daniel:** *Vai logo!* (diz irritado, mas ninguém o escuta)

**Pesquisadora:** *Até perece, né? E aí, que mais Helô?*

**Luísa:** *Não. É porque também a gente cresce e fica engordando.* (diz, movimentando a cabeça para cima e para baixo)

**Pesquisadora:** *Ah, é?*

**Luísa:** *É, a gente cresce e fica engordando.*

**Pesquisadora:** *Eita Meu Deus!*

O desabafo de Heloísa sobre as pessoas se referirem a ela como sendo uma criança gorda surge de uma provocação de Luísa, que após prestar atenção ao que a colega fala, mostra-se pensativa. O clima da conversa muda e todos se calam. Na tentativa de resgatar o diálogo com as crianças, a pesquisadora, então, faz um comentário, “Ai não acredito! É mesmo? Ai, que povo sem educação, né?” e ao final de sua fala se inclui, “Fica chamando a gente de gorda só porque a gente gosta de comer, ó...”, para mostrar a Heloísa que situações como essas não acontecem só com ela; em seguida, Luísa complementa a tentativa da investigadora de reconfortar sua colega, “Não. É porque também a gente cresce e fica engordando.”.

Para Vigotski, a espontaneidade é uma característica marcante na fase pré-escolar devido à “indiferenciação” da criança quanto à vida interna e externa – o que a faz se manifestar “externamente tal como ela é ‘por dentro’” (PASQUALINI, 2009, p. 38). Por isso, não devemos considerar o comentário de Luísa como sendo malicioso, pois ela ainda não consegue impor limites às suas falas, ainda não tem controle, por isso fala o que pensa, sem filtros, sem consciência de que aquilo que diz pode intensificar o sentimento ruim da colega; Heloísa também não consegue estabelecer esta diferenciação, provavelmente, em razão disso, menos de um minuto depois, pareceu não estar mais chateada com o que os outros dizem a seu respeito. As meninas ainda não são capazes de julgar a si mesmas.

Lembranças como essas foram sendo percebidas ao longo de algumas sessões. Observemos este episódio com Bianca:

## Episódio 38

**Pesquisadora:** *Bi, por que você fotografou o balanço?*



Fonte: Produzida por Bianca

**Bianca:** *Eu já fui aí. Eu já fui, em todos lugares.* (e aponta com o dedo os outros brinquedos)

**Pesquisadora:** *Você já foi em todos os lugares, é?*

**Bianca:** *Menos algum não, no cinema...*

Com Bianca algumas memórias se confundem. Observamos que ela é uma criança de olhar triste. Depois de algumas sessões, a pesquisadora percebeu que ela nunca sorri. É quieta e, segundo a professora, chora todos os dias quando a mãe a deixa na escola. A investigadora ainda notou um desconforto, um incômodo por parte da menina por não ter determinados objetos e não conhecer certos ambientes. Por esses motivos, a pesquisadora precisou ter bastante cautela no desencadeamento da atividade e, principalmente, ao lidar com estas situações delicadas. Atentemo-nos para uma das falas de Bianca proferida logo no início de sua sessão de seleção:

## Episódio 39

**Bianca:** *Sabia que, que eu durmo com a minha vó e com a minha mãe?*

A criança prossegue dando informações das dificuldades da vida de certos grupos sociais, relatando que dorme com a mãe e com a avó em um único colchão no chão. Situações como esta têm relevância na atividade porque possibilitam que as crianças falem sobre si, sobre suas privações e, embora estas realidades nos causem, muitas vezes, dificuldades de saber como enfrentar essas adversidades, é importante que as crianças sejam ouvidas, acolhidas em meio às suas memórias dolorosas.

Contudo, desde a Roda de Conversa, outras memórias também foram sendo relatadas pelos participantes, advindas de outros contextos e de observações envolvendo a vida diária na escola. Iniciemos retomando o episódio 4 transcorrido com Milena:

### Episódio 40

**Pesquisadora:** [...] *Mas sua mãe deixa você usar direto?*

**Milena:** *Não, às vezes. Porque tem hora que tem que olhar minha irmã, tem hora que tenho que trocar a fralda dela, tem hora que eu tenho que fazer mamadeira pra ela, tem hora que eu tenho que dar mamadeira pra ela, aí tem taaannnta coisa pra mim fazer, pra ajudar a minha mãe!*

[...]

**Milena:** *Eu gosto de assistir vídeo do JP. [...] O JP, ele é uma pessoa, não é desenho. Ele faz tanta coisa, e ele é rico! Então, ele e a irmã dele e o pai dele e a mãe dele, eles... Eles faz um vídeo no tube (YouTube).*

Milena exterioriza memórias do seu contexto familiar, apresentando uma vida, talvez, de muitas demandas adultas, que, por sua vez, provoca certa restrição com relação ao uso do celular. Este relato sobre a vida com muitos afazeres, muito provavelmente, interfere em seus critérios de escolha, deixando transparecer aquilo que ela começa a enxergar, aquilo que ela admira, seus posicionamentos; assim, nasce sua relação com a tecnologia, que passa a ser utilizada de modo particularizado, personalizado, atendendo, especificamente, seus interesses e suas necessidades. Este uso, por sua vez, se mostrou autônomo, audacioso e diligente, características que, possivelmente, levou-a a acessar conteúdos distintos dos acessados por seus colegas.

Ainda na Roda de conversa, atentamo-nos para uma situação bastante peculiar no tocante ao uso e acesso dos dispositivos móveis. Um dos alunos participantes do estudo possui diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)<sup>31</sup> e apesar das dificuldades de interação e comunicação provocadas pelo TEA, Guilherme mostrou-se extremamente empolgado com o *tablet* e exibiu, por meio de suas narrativas, um histórico de uso frequente. A seguir, um trecho do diálogo sucedido na Roda de Conversa:

### Episódio 41

**Pesquisadora:** *Oi*

Nesse momento, a investigadora desvia o olhar de Guilherme para pedir à criança que se encontra com o *tablet*, que se aproxime do colega. Guilherme se aproxima da pesquisadora, toca seu rosto, virando-o em sua direção e diz:

**Guilherme:** *Meu nome é Guilherme.*

---

<sup>31</sup> Transtorno neurológico que compromete a interação social e a comunicação verbal e não verbal do sujeito, cujo comportamento é afetado apresentando características restritivas e repetitivas.

Com tudo organizado a conversa é retomada.

**Pesquisadora:** *Guilherme, você tem quantos anos?* (bastante empolgado, mostra os cinco dedos da mão)

**Pesquisadora:** *Cinco anos? Ai que grande a sua mão... E que tanto de ano...* (diz isso porque ao mostrar os dedos, ele coloca a mão muito próxima do rosto dela)

**Pesquisadora:** *E me diz uma coisa, você tem celular?*

**Guilherme:** *Unhum.*

**Pesquisadora:** *E quem foi que de deu?*

**Guilherme:** *A minha mãe.*

**Pesquisadora:** *A sua mãe!?! E ela deixa você usar direto, a hora que você quiser?*

**Guilherme:** *Direto.*

**Pesquisadora:** *É? Ela nunca proibiu você de usar?*

**Guilherme:** *De usar.*

**Pesquisadora:** *Nunca proibiu não?*

**Guilherme:** *Nunca proibiu não.*

A pesquisadora, então, começa a se dar conta de que Guilherme esteja repetindo parte de suas frases e, talvez, os movimentos de suas mãos.

**Pesquisadora:** *E o que você mais gosta de ver lá no celular, me conta.*

**Guilherme:** *Gosto de celular...* (levanta um dedo)

**Pesquisadora:** *Ham...*

**Guilherme:** *E...*

**Pesquisadora:** *E o quê?*

**Guilherme:** *Tablet.* (Levanta outro dedo)

**Pesquisadora:** *Você gosta de tablet também? Você mexe no tablet!?! E me diz uma coisa, o que você mais gosta de fazer lá?*

**Guilherme:** *Eu assiste desenho e YouTube.*

**Pesquisadora:** *Ah, YouTube? E o que você gosta de ver no YouTube, você lembra?*

**Guilherme:** *O Homem-Aranha.*

**Pesquisadora:** *O Homem-Aranha!?*

Guilherme começa a fazer o mesmo gesto que o personagem do desenho, imitando o som do lançamento da teia. A pesquisadora começa a imitá-lo.

**Pesquisadora:** *É? Com a teia? É assim é?*

**Guilherme:** *É assim ó...* (faz o gesto para mostrar como é)

**Pesquisadora:** *É? E você assiste muito?*

**Guilherme:** *Eu amo assistir.*

**Pesquisadora:** *É? Você assiste todo dia?*

**Guilherme:** *Todo dia.*

Embora Guilherme tenha apresentado dificuldades de compreensão na execução da atividade com o *tablet*, o TEA não foi impeditivo para a aprendizagem e manuseio do dispositivo digital. Durante as sessões fotográficas, ficou claro que Guilherme não compreendia muito bem a diferença entre filmar e fotografar; para estes momentos, a mediação da pesquisadora foi crucial para a realização das fotos. Por outro lado, sempre que dava alguma instrução para a criança, a ação era correspondida, no seu tempo e do seu jeito. Se analisarmos, não muito diferente de Daniel, por exemplo, que também levou um pouco mais de tempo para se adaptar ao equipamento. No geral, Guilherme não apresentou grandes dificuldades no manuseio: segurava o dispositivo com segurança, parecia gostar de visualizar o contexto através da tela do *tablet* enquanto circulava pela escola e fotografou de maneira correta com o auxílio da investigadora, que sempre pedia para ele tocar no botão.

Quanto às justificativas, o menino não conseguiu se expressar verbalmente a ponto de estabelecer um diálogo, apenas apontava e relatava o que ia fotografando. Já no que se refere à seleção, quando visualizou as fotos que produziu dos colegas, por exemplo, se mostrou entusiasmado, gritando, “olha os amigos!”; contudo, a criança não pareceu compreender o propósito da produção fotográfica e ao ser questionado pela pesquisadora quanto às fotos que desejava pôr no e-book, foi bastante incisivo afirmando, “Eu quero todas!”, selecionando, em seguida, todo o material que produziu.

Assim, ao longo da atividade, as memórias das crianças foram sendo resgatadas e descortinadas.

### Episódio 42

**Pesquisadora:** *Por que você tá fotografando aí?*

**Bruno:** *Eu gosto do balanço. [...] Uma vez eu caí dali, ó... Do verde.*



Fonte: Produzida por Bruno

Bruno relata sua queda de uma maneira muito simples, como se cair fosse algo muito normal no seu cotidiano; sendo assim, parece despreocupado ao lembrar o acontecimento. O parque se mostrou um verdadeiro reduto de memórias para as crianças pesquisadas. Ao justificar, por exemplo, por que fotografou o parque das crianças menores, Pietro apresenta a seguinte explicação:

### Episódio 43

**Pietro:** *É porque esse... Esse parque a gente nunca foi.*

**Pesquisadora:** *Nunca foi?*

**Pietro:** *Não.* (responde, mas sem parar de fotografar)

**Pesquisadora:** *E você tem vontade de vir nele?*

**Pietro:** *Anham.*



Fonte: Produzida por Pietro

Pietro aparenta gostar muito do parquinho das crianças menores, tanto que nem sequer tirava os olhos dos brinquedos, vistos através da tela do *tablet*, para responder à pesquisadora. O menino parecia fascinado pelo espaço.

Milena também compartilhou suas histórias com a investigadora:

#### **Episódio 44**

**Pesquisadora:** *Mi, por que você está fotografando esse brinquedo?*



Fonte: Produzida por Milena

**Milena:** *Esse brinquedo aqui, ali ó, sabe ali? [aponta para a ponte] Ali é legal. A gente pula, aí começa a... [faz gestos para explicar que balança bastante] fazer barulho. Ali no escorregador também é legal... A casinha... Mas a gente não vai muito não, que a gente tem medo de cair, como que, ali, tem alguns bichinhos ali, montinho, tem alguns que é vivo, aí a gente não fica muito não, mas a gente gosta desse brinquedo.*

Mas nem tudo girou em torno dos parquinhos. Luísa, por exemplo, viu na biblioteca, que está sempre fechada, uma boa razão para fotografá-la:

### Episódio 45

**Luísa:** *É porque ali é o lugar na onde que umas professoras vêm e pega os livros novos.*



Fonte: Produzida por Luísa

Luísa foi a única criança que percebeu a biblioteca e quis fotografá-la. Ressaltamos que as crianças da turma investigada passam todos os dias, diversas vezes, pelo corredor onde esta se encontra – este é o segundo corredor pelo qual elas passam após terem percorrido o corredor principal – mas apenas uma dentre as dezenove crianças que participaram do estudo a viu como opção de registro. Apesar de ser um caso muito parecido com o das pinturas das paredes do corredor principal, destacamos este episódio porque a biblioteca, supomos, passa ainda mais despercebida pelos participantes, pois foi planejada de uma forma que os alunos não conseguem enxergar o que tem dentro dela. O vidro, que pode ser observado na foto, está muito acima da altura das crianças, dessa maneira, impedindo-as de visualizarem os livros e materiais que a compõem.

Além disso, diante da resposta de Luísa, não parece ser um lugar que as crianças frequentam, “é o lugar na onde que umas professoras vêm e pega os livros novos”. A menina não menciona as crianças dentro da biblioteca e sim as professoras como intermediadoras dos livros “novos” dispostos no recinto; informação confirmada pela professora da turma, que afirmou que as crianças não foram à biblioteca naquele ano porque a mesma estava em fase de organização. Então, segundo a educadora, ela levava

os livros para a sala de aula, fazia os empréstimos de sexta-feira com as crianças, que levavam os livros para casa e devolviam na terça-feira da semana seguinte. Contudo, a professora ressalta que, ainda que a biblioteca tivesse funcionando como deveria, ela teria que fazer um rodízio entre as crianças da turma para levá-las ao espaço, pois trata-se de um ambiente pequeno e apertado.

Portanto, temos aqui relatos de memórias permeadas de acontecimentos vivenciados no contexto escolar e preenchidas por histórias secundárias de outros contextos, que se constituíram em meio às relações estabelecidas entre os pares. Salientamos ainda que este foi um processo construído por diferentes grupos, compostos por crianças com particularidades distintas que se entenderam e se respeitaram em suas diferenças e ajudaram umas as outras, quando necessário, não só no manuseio do *tablet*, como também na elaboração das ideias (do que e onde fotografar) e na construção de narrativas (o que e como justificar).

Essa interação observada entre as crianças nos remete à Facci (2004, p. 66) que acentua que as funções superiores “são resultados da interação do indivíduo com o mundo, interação mediada pelos objetos construídos pelos seres humanos”. Assim sendo, constatamos que o *tablet*, enquanto instrumento mediador, potencializou as relações entre os pares e viabilizou um estudo aprofundado acerca de suas implicações no desenvolvimento de crianças de quatro e cinco anos pertencentes a uma sociedade que valoriza e utiliza incessantemente recursos disponíveis em tecnologias cada vez mais avançadas, envolventes e enriquecidas em termos de novidades.

Sendo tão envolventes, não poderíamos deixar de investigar quais e o quanto tais ferramentas despertam o interesse de crianças e como afetam suas vidas no tocante à conduta e aprendizagem. Assim, em meio à experiência de nossa intervenção, as memórias foram sendo reveladas, ao mesmo tempo em que novos conjuntos de lembranças estavam sendo construídos mediante o compartilhamento de histórias e conhecimentos externados pelas crianças. Por isso, concordamos com Assis e Mello (2013) quando afirmam que estudar o desenvolvimento infantil desassociado do meio social e cultural é recusar a condição de humano da criança.

Em consonância com este princípio, Rocha (2013) destaca que Vigotski evidencia em suas elaborações que:

[...] a compreensão das crianças sobre sua memória e sobre as possibilidades de usos dos signos para aprimorá-la é um processo (e não um fenômeno do tipo “tudo ou nada”) construído historicamente, nas relações sociais, sobretudo pela partilha desses usos entre aqueles que já os dominam e aqueles que precisam aprender a fazê-lo (ROCHA, 2013, p. 119).

Essa partilha pode ser identificada na relação estabelecida entre as crianças e a pesquisadora, a qual durante a intervenção procurou orientá-las na atividade, ensinando e encorajando o uso do dispositivo e promovendo e mediando, quando necessário, o diálogo, que se constituiu em uma fonte bastante rica de saberes sobre as crianças e suas realidades. Ressaltamos ainda que, embora tenham recebido um eixo próprio por se destacarem no desenvolvimento da atividade, as relações e as memórias foram importantes e se fizeram presentes em todas as etapas da pesquisa. Contudo, o destaque surge da potencialidade dessas na apropriação da ferramenta tecnológica e na construção das narrativas das crianças, que contribuíram do início ao fim do estudo, compartilhando suas histórias, suas preferências e suas experiências na Educação Infantil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos aspectos discutidos e dos resultados apresentados, finalizamos esta pesquisa evidenciando a importância de se desenvolver mais estudos acerca do uso de TDIC nas unidades de Educação Infantil, dada a importância e a escassez, comprovada em nossa pesquisa bibliográfica, de investigações sobre o tema. Construída em conjunto com crianças de quatro e cinco pertencentes a este segmento, “Infância Digital” transporta-nos – sob a tela de um dispositivo móvel (*tablet*) – a um contexto escolar descrito e caracterizado em meio a narrativas infantis, cuidadosamente elaboradas, fértilmente carregadas de significações, memórias, vivências e idealizações a respeito do meio.

Com o intuito de investigar possíveis contribuições que o uso do *tablet*, manuseado por crianças da Educação Infantil para fotografar aquilo de que mais gostam na escola, traz para suas experiências e para nossa compreensão sobre suas relações com o meio, traçamos um planejamento minucioso sobre o que deveria ser desenvolvido durante a investigação. Quatro etapas, esta seria a subdivisão que comporia a intervenção realizada mediante atividades com o *tablet*. A primeira etapa, completada com sucesso, consistiu na organização das crianças em grupos de no máximo cinco integrantes para circulação e registro fotográfico do contexto escolar em que estavam inseridas.

A segunda, concretizada em seguida, constituiu-se na seleção das fotografias produzidas para a exposição em um e-book, que seria criado na terceira etapa. O e-book serviria de mediação para os participantes, os quais poderiam utilizá-lo para ter acesso ao material fotográfico por eles produzido enquanto respondiam perguntas feitas pela pesquisadora no seu retorno à escola no ano seguinte. Este retorno seria a quarta etapa, não efetuada devido à suspensão das aulas provocada pela Pandemia da COVID 19.

Contudo, ainda que a pesquisa não tenha transcorrido como planejada, consideramos que importantes questões envolvendo TDIC puderam ser abordadas e refletidas com o material empírico que tínhamos à nossa disposição. Relembramos que analisamos, ao todo, 11 sessões fotográficas e sete sessões de seleção, realizadas com as crianças do estudo autorizadas pelos pais/responsáveis. Foram necessárias sete semanas para a produção e seleção de 844 fotos, podendo ser utilizadas na pesquisa 577, por serem de autoria de crianças cujos pais assinaram os TCLEs.

Da discussão realizada em nossa pesquisa bibliográfica, ressaltamos que Santos, Almeida e Zanotello (2018) oferecem um caminho sólido quando afirmam em seu estudo que os profissionais da área da educação precisam repensar suas práticas considerando o que as TIC permitem realizar hoje que não era possível ser feito antes delas existirem. Quando cogitamos a ideia de desenvolver uma intervenção utilizando uma tecnologia digital, nos debruçamos sobre esta questão; primeiro, porque é difícil nos afastarmos das práticas de ensino já enraizadas, consolidadas, nas escolas e segundo, porque nos comprometemos a não nos distanciarmos por completo das práticas já instauradas – para nós isso nem faria sentido.

Por isso, a ideia era aplicar uma atividade que atendesse ao propósito de nosso estudo, mas que também não fosse impossível de ser replicada – em meio a variações porque partimos da premissa de que devemos reconhecer e respeitar as particularidades e realidades de casa escola – pelos professores dedicados ao ensino na Educação Infantil. E, ao término das duas etapas realizadas na intervenção, concluímos que a nossa atividade proposta não só nos permitiu maiores conhecimentos sobre a relação da criança com o meio – além de entendimentos no tocante às suas significações e interpretações acerca das experiências no contexto escolar e saberes relacionados aos modos de uso de recursos digitais para registro de experiências no segmento investigado – como mostrou ser possível a aplicação de atividades que envolvam o uso de ferramentas tecnológicas para melhor compreensão sobre o desenvolvimento da criança.

Também percebemos em nossa Roda de Conversa que, como referido por esses pesquisadores, os alunos, de fato, estão utilizando tecnologias cada vez mais cedo e concordamos que a limitação da leitura e da escrita não se constitui em um obstáculo para o uso da internet ou, acrescentamos, para o manejo de recursos digitais menos complexos, como: aplicativos de jogos, fotos, vídeos, entre outros; certificamos que para estes, o que os autores chamam de “protoleitura” mostrou-se suficiente. No entanto, ainda que a aparente familiaridade com tais equipamentos seja percebida, ainda que a aprendizagem dos mesmos pela maioria das crianças seja rápida, não concordamos que a terminologia “nativos digitais” seja designada às crianças que manuseiam tecnologias de maneira habilidosa, pois o que observamos nos participantes do nosso estudo não foi uma proficiência ou mesmo um domínio inato, mas uma disposição, agilidade e plasticidade para a aprendizagem do/no dispositivo digital.

Além disso, a mediação da pesquisadora se fez crucial no desencadeamento da atividade, seja para a orientação e condução das ações, seja pelos conhecimentos que

possuía a respeito de determinadas funções do *tablet*, dessa maneira, nos fazendo refletir sobre a importância da preparação do professor em cursos direcionados para o uso e manuseio de tecnologias digitais, o que para nós se constitui apenas na segunda etapa do processo de implementação de programas de inclusão digital nas escolas, sendo a primeira a aquisição do aparato tecnológico e a terceira, a promoção de formações voltadas para a incorporação das TDIC nas práticas de ensino, como propõem Rubilar, Alveal e Fuentes (2017) em seu estudo sobre as necessidades de treinamento em TIC dos futuros professores do sistema educacional para a inserção daquelas no processo de ensino e de aprendizagem dos conteúdos dispostos no currículo escolar.

Mas a implementação ainda depende de mais e, talvez, um dos maiores desafios esteja na descontinuação de uma concepção que persiste entre os profissionais da educação: o pensamento de que existem horários e salas específicas para a utilização de recursos digitais nas instituições de ensino. Iniciamos este estudo chamando a atenção para esta questão e o estamos finalizando trazendo mais uma vez essa discussão porque consideramos ser legítima nossa preocupação em relação a esta percepção. No decurso deste trabalho, expusemos mais de uma vez a necessidade de pensar nas tecnologias como ferramentas acessíveis que devem-se encontrar à disposição do alunado e professorado a fim de que a integração dos recursos, efetivamente, se concretize.

Para tanto, é preciso que haja uma reorganização nos processos de ensino e de aprendizagem a partir de novos planos de ação, conforme orientou Cruz (2018) aos professores participantes de seu estudo. Está pesquisadora afirma, inclusive, em sua investigação que mesmo os alunos “não descartaram a possibilidade de se manter um espaço e um tempo específicos para a aprendizagem sobre tecnologias” (CRUZ, 2018, p. 15). Analisando esta afirmação, pudemos refletir, a partir dos resultados de nossa pesquisa, que, ao ser utilizado na Educação Infantil, o *tablet* não pareceu enfrentar concepções tão enraizadas e fechadas em si mesmas, como, por exemplo, a definição de que se deva ter um horário e um lugar restrito para seu uso. Isso acontece porque, muito provavelmente, as crianças da pré-escola não estejam habituadas à rotina dos outros segmentos, onde já se tem tal ideia concebida.

Outro ponto que merece nossa atenção diz respeito ao acompanhamento dos pais/responsáveis quanto ao uso das TDIC. Damiani et al. (2016) abordou esta questão em sua pesquisa evidenciando o bom desempenho escolar de estudantes com faixa etária abaixo dos 11 anos de idade, os quais utilizavam *software* pedagógico ou acessavam páginas educativas na internet, possivelmente, com a ajuda dos

pais/responsáveis. Compreendemos que a facilidade de acesso a estes recursos digitais pode abrir portas para alguns riscos relacionados tanto à saúde física da criança, quanto ao seu bem-estar emocional. Crianças não nascem sabendo operar tecnologias, elas aprendem a manuseá-las e esta aprendizagem, assim como todas as outras, necessita de acompanhamento, principalmente quando envolve crianças em idade pré-escolar.

Conforme explica Palangana (1994, p. 150-151), em um primeiro momento são as “pessoas mais experientes que regulam o comportamento da criança por meio da linguagem. Mais tarde, com a internalização da fala social, a criança adquire capacidade para planejar sua própria ação, passando a se auto-regular”. Esse desenvolvimento referente ao processo de autorregulação pode ser associado ao processo de apropriação de tecnologias digitais por crianças de quatro e cinco anos de idade, uma vez que, inicialmente, necessitam da orientação de pessoas mais experientes, para só posteriormente adquirirem capacidade para planejar suas ações de manuseio e se autorregular.

Contudo, o ensino e a aprendizagem dos recursos digitais não é um processo simples, pois dependem de uma série de fatores que estão correlacionados, tais como: conhecimento da tecnologia em si, conhecimento dos recursos utilizados, técnica de manuseio que exigem o mínimo de coordenação motora (fina e grossa) por parte da criança, confiança, disposição, paciência, entre outros aspectos observados em nossa pesquisa.

A fertilidade dos conhecimentos obtidos pela ferramenta *tablet* nos movimentou em direção a um caminho pouco trilhado no campo científico e a nossa pesquisa bibliográfica certifica esta afirmação. A potência das possibilidades férteis do uso do *tablet* na Educação Infantil nos possibilitou entender importantes aspectos do processo de apropriação de TDIC por crianças de quatro e cinco anos de idade: a maneira como lidam e aprendem a manusear o dispositivo móvel; como e quais estratégias são traçadas para a utilização dos recursos disponíveis no aparelho digital; a confiança, o respeito e a cumplicidade estabelecida entre os pares; a descoberta e valorização do material produzido pelo colega; o estreitamento das relações entre as crianças; a relação afetiva fortalecida com o contexto permitida pela intermediação da tecnologia; a relação dos participantes com o equipamento e as memórias mobilizadas pelo instrumento confirmam a hipótese de que tínhamos de que a utilização de TDIC no interior das turmas de Educação Infantil, quando acompanhada e planejada por pais/responsáveis e educadores, tem efeitos positivos no desenvolvimento infantil.

A ratificação desta hipótese só foi possível devido ao material construído em campo, onde pudemos constatar que para suas escolhas fotográficas as crianças valorizaram e priorizaram objetos e/ou ambientes por gostarem ou serem, em suas concepções, esteticamente bonitos e legais, por se relacionarem com suas memórias, experiências, aprendizagens e vivências, ou ainda por se associarem a outros contextos frequentados pelas mesmas. Detectamos ainda que cada criança, de modo particular, manuseou o dispositivo no seu tempo e à sua maneira, executando ações que não tardaram em se transformarem em operações significativamente potentes para o desenvolvimento da atividade com o *tablet*. Observamos que todas as crianças que aceitaram participar do estudo conseguiram operar a ferramenta sem maiores dificuldades, como explicitado no eixo, (Re)descobrimo o *Tablet*, disposto no capítulo quatro.

Mesmo que determinadas crianças tenham apresentado, nas primeiras sessões, algum desconforto no tocante à tecnologia, avaliamos a escolha do *tablet* como sendo adequada para a prática da intervenção. O equipamento, enquanto instrumento mediador na atividade, potencializou as relações entre os pares, reforçou os conteúdos aprendidos e proporcionou um refinamento nas percepções dos participantes em relação ao contexto, deste modo, favorecendo as atividades empreendidas pela pesquisadora. O dispositivo móvel revelou-se, de fato, uma ferramenta apropriada para o estudo com crianças de quatro e cinco anos de idade pertencentes à Educação Infantil.

Também nos atentamos para os cuidados das crianças na execução da atividade. Mostraram-se atenciosas quanto às instruções da pesquisadora, foram zelosas com o equipamento e respeitosas no que concerne ao tempo (que cada uma dispunha para fotografar) e às escolhas dos colegas. Ajudaram umas às outras (quando julgaram necessário), palpitararam e interagiram de modo que compartilharam experiências, opiniões, conhecimentos e histórias de vida. Durante as sessões, fotográficas e de seleção, verificamos ainda o movimento de funções psíquicas, como: atenção voluntária, memória mediada, pensamento abstrato, linguagem e comportamento intencional – comprovando o valor profícuo do *tablet* para o desenvolvimento psicológico de crianças em idade pré-escolar.

Portanto, no que se refere à utilização de instrumentos tecnológicos nas escolas da infância, concluímos que se à escola cabe proporcionar o acesso aos conhecimentos historicamente acumulados pelas sociedades por meio de ferramentas produzidas ao longo das experiências humanas, então, nada mais coerente à mesma ensinar tais

aprendizagens por meio das TDIC – instrumentos contemporâneos tão consolidados nas atuais sociedades. Entretanto, ressaltamos a afirmação de Kenski (1998) de que para cada época existe uma tecnologia, na qual os homens depositam suas marcas e lembranças de modo que alteram as formas de se pensar, memorizar, imaginar, executar ações, entre outras tantas atividades possíveis, e porque não dizer ainda não conhecidas, possibilitadas e transformadas pelo uso de tecnologias digitais.

Quando explica o processo de análise do meio, Vigotski (2010) realça que a fala das pessoas nas diversas etapas de desenvolvimento da criança não tem o mesmo significado para ela, ainda que essas falas se mantenham inalteradas em termos de vocabulário, nível cultural, erudição, etc. Segundo o autor, isso ocorre porque há períodos (as chamadas etapas ou fases) da vida da criança que ela compreenderá a fala de modos diferentes. Enquanto na primeira fase ela não a entenderá em absoluto, na fase seguinte irá entendê-la de maneira primária até que se alcance a fase de melhor compreensão.

Se analisarmos mais cuidadosamente, perceberemos que esse processo também ocorre com o manuseio de ferramentas tecnológicas. Estas – ainda que não sofressem alterações mais sofisticadas com o tempo, o que não é o caso tendo em vista seus avanços – não mantêm o mesmo significado para as crianças nas diversas fases de seu desenvolvimento. Isso acontece porque a cada fase vivenciada pela criança, uma nova reestruturação interna é sucedida, lapidando sua compreensão sobre o meio, sobre as pessoas e sobre os instrumentos da cultura na qual está inserida. Por isso, a compreensão que se tem sobre determinado instrumento tecnológico aos quatro e cinco anos de idade, não é a mesma que se terá aos sete ou oito anos, por exemplo.

No entanto, devemos ter cautela com essa afirmação, pois para que essa transformação ocorra é preciso que a criança tenha acesso a tais instrumentos; do contrário, nada mudará, porque é, exatamente, o manuseio, essa relação da criança com os equipamentos, mediada por adultos com determinada intencionalidade, que possibilita o avanço nas aprendizagens necessárias para o uso dos recursos digitais. Assim, as possíveis dificuldades iniciais vão sendo superadas em meio a novos desafios rumo à construção de novos saberes e habilidades envolvendo TDIC.

Por esse motivo, torna-se importante criar situações, prover instrumentos capazes de oportunizar diálogos e interações que favoreçam a objetivação de interpretações e destaques das crianças sobre o meio, para entendermos os modos como as mesmas o significam, o valorizam, de maneira que possamos atuar mais

acertadamente junto ao desenvolvimento infantil. Não podemos nos esquecer de que no meio nada é plenamente previsível e que as significações que os sujeitos fazem sobre aquilo que a sociedade disponibiliza podem mudar o curso de seu desenvolvimento.

De todo modo, conhecer essas significações e criar oportunidades para elaborações das crianças sobre suas experiências é crucial, inclusive para a potência ou não das atividades principais. E as tecnologias, especialmente o *tablet*, podem criar formas inéditas de acessarmos essas elaborações, além de viabilizar produções e diálogos capazes de enriquecer e estreitar a relação da criança consigo mesma (recebendo a oportunidade de conhecer mais sobre si), com o grupo (ouvindo as histórias e compartilhando ideias e experiências com os colegas) e com o meio (construindo ou elevando o nível de compreensão, de tomada de consciência e de apreensão daquilo que ocorre no contexto em que se encontra).

Estas questões foram sendo observadas e identificadas no desenvolvimento de nossa investigação. E diante de tamanha riqueza, mesmo em meio às impossibilidades de conclusão das etapas de intervenção, compreendemos, em conformidade com Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 607), que “entre o sujeito e as TDIC existe uma interdependência e uma completude”, na qual as tecnologias, enquanto produtos humanos, estão impregnadas de humanidade e, em reciprocidade, o ser humano – enquanto sujeito dotado de consciência – se encontra impregnado de tecnologia, certificando, desta forma, que os conhecimentos produzidos pelo homem estão condicionados aos instrumentos tecnológicos de cada época (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROZA, 2015), de sua época, de seu tempo, nas mais diversas e adversas situações.

Sendo assim, encerramos este trabalho legitimando, a partir dos resultados, que o uso do *tablet* em uma atividade desenvolvida no interior de uma unidade de Educação Infantil se mostrou extremamente fértil, não somente para a compreensão de como o desenvolvimento de crianças de quatro e cinco anos está sendo afetado pelas TDIC – o que já é bastante para uma investigação – mas também por apresentar singularidades nos modos de uso, no reconhecimento do contexto, nas explicações proferidas pelas crianças sobre os conhecimentos apreendidos na escola e fora dela, nas relações florescidas, enriquecidas e estreitadas com os colegas e nas memórias originadas de histórias dignas de serem lembradas como parte de um período que merece ser vivenciado em sua plenitude, para que se cumpra a promessa de igualdade no que concerne ao acesso dos conhecimentos disponíveis na cultura e, sobretudo, para que se assegure esse direito às crianças sem distinção de classes, etnias, gêneros ou quaisquer

outros impeditivos que se possa atentar contra esta que deveria ser uma prerrogativa de todos os governos, em todas as sociedades instituídas por todas as nações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, A.; SOUZA, A. E. de. Linguagem e Educação: Reflexões Acerca das Novas Tecnologias da Comunicação. **Ling. (dis)curso [online]**, v. 16, n. 1, p. 169-179, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-4017-160109-3815>. Acesso em: 19 mar. 2019.

ALVES, Alda Judith. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, v. 77, p. 53-61, maio. 1991.

ALVES-MAZZOTTI, Alda J. **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação e escrita de teses e dissertações** / BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto, (organizadores), - 3. Ed. – São Paulo: Cortez, 2012.

ANJOS, C. I. dos. **Tatear e desvendar: um estudo com crianças pequenas e dispositivos móveis**. 271 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

ASSIS, M. S. S. de; MELLO, M. A. Pesquisas com Crianças: o contraste entre a Teoria Histórico-Cultural e a Perspectiva da Sociologia da Infância. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 18, p. 17-36, Jan./Abr. 2013.

AZANHA, J. M. P. **Uma ideia de pesquisa educacional**. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2011.

BERNARDES, M. E. M. O Método de Investigação de Psicologia Histórico-Cultural e a Pesquisa sobre o Psiquismo Humano. **Psicologia Política**, v. 10, n. 20, p. 297-313, Jul./Dez. 2010.

BLANCK, Guillermo. Prefácio. In: **VIGOTSKI, L. S. Psicologia Pedagógica**. Edição Comentada. p 15-32. Porto Alegre: Artmed. 2003.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Qualitative Reserch for Education: an introduction for to theory and methods**. Boston: Allyn and Bacon, 1982. Duarte, N. A anatomia do homem é a chave da anatomia do macaco. In: **Educação & Sociedade**. Campinas: CEDES, n. 71, p. 79-115, 2000.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Acesso em: 31 out. 2019.

CAMPOS, M. M. **Por que é importante ouvir a criança? A participação das crianças pequenas na pesquisa científica.** In: CRUZ, S. H. V (Org.). *A criança fala: a escuta de crianças em pesquisas.* São Paulo: Cortez, 2008. p. 35-42.

COSTA, S. R. S.; DUQUEVIZ, B. C.; PEDROZA, R. L. S. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 603-610, Set./Dez. 2015.

CRUZ, E. Representações de alunos sobre a integração curricular das TIC no ensino básico. **Educ. Pesqui.** [online], São Paulo, v. 44, e157951, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-4634201707157951>. Acesso em: 19 mar. 2019.

DAMIANI, M. F.; BIELEMANN, R. M.; MENEZES, A. B.; GONÇALVES, H. Afinal, o uso doméstico do computador está associado à diminuição da reprovação escolar? Resultados de um estudo longitudinal. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 90, Jan./Mar. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362016000100003>. Acesso em: 20 mar. 2019.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F. de; DARIZ, M. R.; PINHEIRO, S. S. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação (UFPEL)**. Pelotas, v. 45, p. 57-67, maio/ago. 2013.

DELARI, J. A. **Quais são as “funções psíquicas superiores?”**. Produção voluntária. Umuarama-PR, 02 de março de 2011.

ECHALAR, A. D. L. F. **Formação docente para a inclusão digital via ambiente escolar: o PROUCA em questão.** 147 f. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. P. Inclusão Excludente e Utopia Digital: a formação docente no Programa Um Computador por Aluno. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 61, Jul./Set. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.46088>. Acesso em: 19 mar. 2019.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. P. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, Apr./Jun. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362017002501155>. Acesso em: 19 mar. 2019.

FACCI, Marilda Gonçalves Dias. A periodização do desenvolvimento psicológico individual na perspectiva de Leontiev, Elkonin e Vigotski. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 24, n. 62, p. 64-81, Apr. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0101-32622004000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0101-32622004000100005). Acesso em: 30 abr. 2019.

FERREIRA, G. M. dos S.; CASTIGLIONE, R. G. M. TIC na educação: ambientes pessoais de aprendizagem nas perspectivas e práticas de jovens. **Educ. Pesqui.** [online], 2018, v. 44, e153673, Epub Aug 21, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201702153673>. Acesso em: 21 mar. 2019.

GADAMER, H.-G. **Verdade e método II. Petrópolis: Vozes**, 2002.

GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas Atuais. In: **Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016.

GOBBI, Márcia. **Múltiplas linguagens de meninos e meninas no cotidiano da Educação Infantil**. Brasília: MEC, 2010.

GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades. In: **R.A.E./Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. [online]. Brasil, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2020.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Ministério da Educação. Brasília, 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/inicio>. Acesso em: 30 mar. 2020.

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos do trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 8, p. 58-71, 1998.

LEONTIEV, A. N. **Desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978a.

LURIA, A. R. **A Atividade Consciente do Homem e suas raízes Histórico-sociais**. In: LURIA, A.R. Curso de Psicologia Geral, Civilização Brasileira Rio de Janeiro, p. 71-94, 1991.

MACHADO, A. M. C. **Tablets na educação infantil: tecnologia em sala de aula e seus benefícios para o processo de alfabetização.** 117 f. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Porto Alegre, 2014.

MAGALHÃES, A. P. F.; RIBEIRO, M. R.; COSTA, T. F. Tecnologia Digital Na Educação Infantil: um estudo exploratório em escolas de Belo Horizonte. **Revista: Pedagogia em Ação**, v. 8 n. 1, 2016.

MARSIGLIA, A. C. G.; SACCOMANI, M. C. Contribuições da periodização histórico-cultural do desenvolvimento para o trabalho pedagógico histórico-crítico. In: MARTINS, L. M.; ABRANTES, A. A.; FACCI, M. G. D. (Org.). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice.** Campinas: Autores Associados, 2016, p. 343-368.

MARQUES, M. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra.** Ijuí: ed. UNIJUÍ, 2006.

MARTINS, Lígia Márcia. As aparências enganam: divergências entre o materialismo histórico-dialético e as abordagens qualitativas de pesquisa. **Anais...** Reunião Anual da ANPED, 29, p. 1-17, 2006.

MARTINS, Lígia Márcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico-crítica.** UNESP, Bauru, 2011.

MARTINS, R. X.; FLORES, V. F. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.**, Brasília, v. 96, n. 24, Jan./Apr. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-6681/330812273>. Acesso em: 10 mar. 2019.

MELLO, S. A. O lugar da criança na pesquisa sobre a infância: alguns posicionamentos na perspectiva da teoria histórico-cultural. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 2, p. 183-197, jul./dez. 2010.

MENEZES, G. de. A utilização das TIC nos processos de formação continuada e o envolvimento dos professores em comunidades de prática. **Educ. rev. [online]**, n. 51, p. 283-299, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602014000100017>. Acesso em: 20 mar. 2019.

MINAYO, M. C. DE S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 7. ed. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 2000.

MOLIN, S. I. L. **Novas Tecnologias na Educação: transformações da prática pedagógica no discurso do professor**. 132f. Dissertação de Mestrado - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, Brasil, 2010.

OECD. **Students, computers and learning: making the connection**. Paris, 2015.

OLIVEIRA, A. X. de; MELLO, D. E. de; FRANCO, S. A. P. Práticas de ensino com o uso de tecnologias digitais: o papel da formação docente. **Revista Teias** [online], v. 21, n. 60, jan./mar. 2020.

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. S. **A Influência da Tecnologia na Infância: desenvolvimento ou ameaça?**. Portal dos Psicólogos, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/manue/Desktop/Mestrado/Orientação%20da%20Pesquisa/Artigos%20S%20elecionados/A0839.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

PALANGANGA, Isilda C. A Relevância do Social numa Perspectiva Interacionista. In: PALANGANGA, Isilda C. **Desenvolvimento & Aprendizagem em Piaget e Vygotsky**. São Paulo: Plexus. 1994, p. 133-169.

PASQUALINI, J. C. A. Perspectiva Histórico-dialética da Periodização do Desenvolvimento Infantil. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 14, n. 1, p. 31-40, jan./mar. 2009.

PASQUALINI, J. C. Contribuição ao debate sobre o problema da preparação para a escola de ensino fundamental na educação infantil. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 17, n. 3, p. 93-106, Setembro/Dez. 2014.

PASQUALINI, Juliana Campregher; TSUHAKO, Yaeko Nakadari (Org.). **Proposta pedagógica para a Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru/SP [recurso eletrônico]**. Bauru: Secretaria Municipal de Educação, 2016.

PASSEGGI, Maria da Conceição; FURLANETTO, Ecleide Cunico; CHAVES, Iduína Mont 'Alverne Braun; CONTI, Luciane De; CAMPELO, Maria Estela Costa Holanda; GOMES, Marineide de Oliveira; ROCHA, Simone Maria da. **O que Contam as Crianças sobre as Escolas da Infância: aportes teóricos sobre as narrativas na pesquisa com crianças**. XVI ENDIPE, UNICAMP, Campinas: 2012.

PRESTES, Z.; TUNES, E. Notas biográficas e bibliográficas sobre L. S. Vigotski. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 101-135, jan./jun. 2011. <https://doi.org/10.5102/ucs.v9i1.1303>. Acesso em: 10 mar. 2020.

PRESTES, Z.; TUNES, E. Algumas informações biográficas sobre L. S. Vigotski: será que, algum dia, a névoa se dissipará? **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 27, n. 1, p. 78-87, jan./abr. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0292/1363>. Acesso em: 10 mar. 2020.

ROCHA, M. S. P. M. L. da. **Práticas Pedagógicas e a Constituição Social da Memória**: proposições, tensões e contradições. In: SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. L. H. (orgs.) Estudos na Perspectiva de Vigotski: gênese e emergência das funções psicológicas. Campinas: Mercado de Letras. 2013.

ROMÁN, M.; MURILLO, F. J. Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas: incidencia en el rendimiento escolar. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 869-895, out./dez. 2014.

RUBILAR, P. S; ALVEAL, F. R.; FUENTES, A. C. M. Evaluación de la alfabetización digital y pedagógica en TIC, a partir de las opiniones de estudiantes en Formación Inicial Docente. **Educ. Pesqui.** [online], v. 43, n. 1, p. 127-143, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201701154907>. Acesso em: 19 mar. 2019.

SACCOMANI, Maria Cláudia da Silva. **A Importância da Educação Pré-Escolar para o Desenvolvimento da Linguagem Oral e Escrita**: contribuições à luz da pedagogia histórico-crítica e da psicologia histórico-cultural. 342 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, Araraquara, 2018.

SACCOMANI, Maria Cláudia da Silva. A periodização histórico-cultural e o desenvolvimento da linguagem: contribuições ao trabalho pedagógico na educação infantil. **Obutchénie: R. de Didat. e Psic. Pedag.** Uberlândia, MG, v. 3, n. 3, p. 1-24, set./dez. 2019.

SANTOS, V. G. dos; ALMEIDA, S. E. de; ZANOTELLO, M. A Sala de Aula como um Ambiente Equipado Tecnicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.**, Brasília, v. 99., n. 252, May./Aug. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.99i252.3439>. Acesso em: 19 mar. 2019.

SCHUHMACHER, V. R. N.; ALVES FILHO, J. de P.; SCHUHMACHER, E. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. **Ciênc. educ. (Bauru)** [online], v. 23, n. 3, p. 563-576. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320170030002>. Acesso em: 21 mar. 2019.

SCORSOLINI-COMIN, F. Psicologia da educação e as tecnologias digitais de informação e comunicação. **Psicol. Esc. Educ. [online]**, v. 18, n. 3, p. 447-455, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0183766>. Acesso em: 20 mar. 2019.

SILVA, G. P. da; SOUZA, C. R. de; FAGIONATO-RUFFINO, S. Crianças, natureza e fotografia: uma experiência no cerrado. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, SP, v. 29, n. 61, p. 440-460, maio/ago. 2019.

TANAMACHI, E. R.; ASBAHR, F. F.; BERNARDES, M. E. M. As proposições de Vigotski para transformar o método de Marx no “capital” que falta à psicologia. In: **Anais do Evento de Método e Metodologia em Materialismo Histórico Dialético e Psicologia Histórico-Cultural**. Universidade Estadual de Maringá, 2013.

TEIXEIRA, P. M. M.; NETO, J. M. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 1055-1076, 2017.

VIANNA, H. M. Pesquisa em educação: a observação. **Série Pesquisa em Educação**, Brasília: Plano Editora, v. 5, 2003.

VILARINHO-REZENDE, D.; BORGES, C. N.; FLEITH, D. de S.; JOLY, M. C. R. A. Relação entre Tecnologias da Informação e Comunicação e Criatividade: Revisão da Literatura. **Psicol. cienc. prof. [online]**, v. 36, n. 4, p. 877-892, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703001342014>. Acesso em: 21 mar. 2019.

VYGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas. Tomo III**. Madrid: Aprendizaje Visor y Ministerio de Educación y Ciencia, 2002.

VYGOTSKI, L. S. Quarta aula: a questão do meio na pedagogia. **Lev Semionovich Vigotski. Psicol. (USP)**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 681-701, 2010.

ZANDAVALLI, C. B.; PEDROSA, D. M. Implantação e implementação do Proinfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação. **Rev. Bras. Estud. Pedagog. [online]**, v. 95, n. 240, p. 385-413, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-66812014000200008>. Acesso em: 20 mar. 2019.

ZUIN, V. G.; ZUIN, A. A. S. O celular na escola e o fim pedagógico. **Educ. Soc. [online]**, v. 39, n. 143, p. 419-435, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/es0101-73302018191881>. Acesso em: 21 mar. 2019.

## APÊNDICE – Referências Extras

BESNOY, K. D.; CLARKE, L. W. **High-tech teaching success! A step-by-step guide to using innovative technology in your classroom.** Waco, TX: Prufrock, 2010.

BEZERRA, G. F.; ARAÚJO, D. A. C. Psicologia da Educação: Uma disciplina em crise no pós-construtivismo. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 16, n. 1, p. 143-151, 2012.

BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade**, v. 35, n. 3, p. 37-58, 2010. Acesso: 09 mai. 2014.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2010.

COSTA, F. et al. **Repensar as TIC na educação: o professor como agente transformador.** Lisboa: Santillana, 2012.

DAVIDOV, V; SHUARE, M. (Org.). **La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (antologia).** Moscou: Progreso, 1987.

ELKONIN, D. B. Sobre el problema de la periodizacion del desarrollo psíquico em la infância. In: SHUARE. M. (Org.). **La Psicología evolutiva y pedagogica en la URSS.** Moscú: Editorial Progreso, 1987b, p. 104-124.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. In: 32ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, 2009, Caxambu. **Anais.** Caxambu: ANPed, 2009, p. 1-14.

GADAMER, H.-G. **Verdade e método II.** Petrópolis: Vozes, 2002.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da educação.** 8ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.

LOFLAND, J. **Anafysing Social Settings.** 2. ed. Belmont, California: Wadsworth Publishing Co., 1971.

LOVELESS, A. **Creativity, technology and learning: a review of recent literature.** 2007.

MARSIGLIA, A. C. G.; SACCOMANI, M. C. Contribuições da periodização histórico-cultural do desenvolvimento para o trabalho pedagógico histórico-crítico. In: MARTINS, L. M., ABRANTES, A. A., FACCI, M. G. D. (Org.). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice**. Campinas: Autores Associados, 2016, p. 343-368.

MARTINS, J. S. **Exclusão social e a nova desigualdade**. São Paulo: Paulus, 2012.

MARTINS, R. X. Competências em tecnologia da informação no ambiente escolar. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 9, n. 2, p. 323-326, 2005.

MONEREO, Carles; POZO, Juan Ignacio. O aluno em ambientes virtuais: condições, perfil e competências. In: COLL, César et al. (Org.). **Psicologia da educação virtual**. Porto Alegre: Artmed, p. 97-117, 2010.

MUKHINA, V. **Psicologia da idade pré-escolar**. São Paulo, Martins Fontes: 1996.

PASQUALINI, J. C. O desenvolvimento do psiquismo e o ensino escolar. In: PASQUALINI, J. C.; TSUHAKO, Y. N. (Org.). **Proposta pedagógica da Educação Infantil do Sistema Municipal de Ensino de Bauru/SP**. 1 ed. Bauru: Secretaria Municipal de Educação-Bauru, v. 1, 2016a, p. 69-100.

PRENSKY, M. **Digital game-based learning**. Nova York: McGraw-Hill, 2001.

ROSE, Steven. **La mémoire: des molécules à l'esprit**. Paris: Seuil, 1994.

SHUARE, M. **La psicología soviética tal como yo la veo**. Moscou: Progreso, 1990.

VYGOTSKI, L.S. **Obras escogidas**. Vol. III. Madrid: Visor, 1995.

VYGOTSKY, L. S. O primeiro ano. In: **Obras Escogidas**. Vol. IV. Madrid: Visor, 1996.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**. Tomo IV. Madrid: Visor, 2006.

ZAPORÓZHETS, A. Importancia de los períodos iniciales de la vida en la formación de la personalidad infantil. In: DAVIDOV, V; SHUARE, M. (Org.). **La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (antología)**. Moscou: Progreso, 1987. p. 228-249.

**ANEXO:****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Via do Participante Pai/Responsável

Senhor(a) pai/mãe/responsável, seu(sua) filho (filha) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Infância Digital: Impactos das Tecnologias na Memória Mediada de Crianças da Educação Infantil”, sob a responsabilidade de Manuela Azevêdo Queiroz, do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação PUC-Campinas, com o objetivo de identificar se e como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) afetam as funções psíquicas superiores, em especial a memória mediada, de crianças de quatro e cinco anos da Educação Infantil. A amostra será composta por crianças com idades de quatro e cinco anos pertencentes à Educação Infantil. O envolvimento de seu/sua filho/filha/tutelado nesse estudo é voluntário, e se dará a partir de observação, atividades com tecnologia (*tablet*) e entrevista vídeofilmadas com duração de dois meses, duas vezes por semana, incluindo um retorno da pesquisadora no ano seguinte, sendo lhe garantido que os seus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo do trabalho, exposto acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada. A participação nessa pesquisa não lhe trará qualquer prejuízo ou benefício financeiro ou profissional e, se desejar, a sua exclusão do grupo de pesquisa poderá ser solicitada, em qualquer momento. Os riscos em participar da pesquisa são mínimos, tendo em vista que as atividades com o tablet serão benéficas, uma vez que a criança desfrutará do aprendizado proporcionado pelo manuseio da tecnologia. Além disso, caberá a pesquisadora manter em arquivo, sob sua guarda, por cinco anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos.

O projeto em questão foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade da PUC-Campinas, telefone de contato (19) 3343-6777, e-mail: [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br), endereço Rua Professor Doutor Euryclides de Jesus Zerbini, 1516 – Parque Rural Fazenda Santa Cândida – CEP 13087-571 - Campinas – SP, horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08h00 as 17h00, que poderá ser contatado para quaisquer esclarecimentos quanto à avaliação de caráter ético do projeto. Dúvidas com relação ao projeto entrar em contato com a pesquisadora Manuela Azevêdo Queiroz, telefone de contato (19) 98828-0030, e-mail: [manuelaak@yahoo.com.br](mailto:manuelaak@yahoo.com.br).

Caso concordem em dar o consentimento livre e esclarecido para que seu filho/sua filha participe do projeto de pesquisa supra-citado, assine o seu nome abaixo.

Atenciosamente,

---

Manuela Azevêdo Queiroz

Estou esclarecido(a) e dou consentimento para que as informações prestadas por meu filho/minha filha sejam usadas nesta pesquisa. Também, estou ciente de que receberei uma cópia integral deste Termo.

---

Assinatura do participante da pesquisa e/ou responsável

Data: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_