

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE
FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO - FUNDAJ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CULTURAS E
IDENTIDADES – PPGEI.**

AUNIA HEYDE CANDY DANTAS DA SILVA

**MEDIAÇÕES SOCIAIS E TECNOLOGIAS EM INTERAÇÕES NA
EDUCAÇÃO INFANTIL: O USO DA MESA EDUCACIONAL ALFABETO POSITIVO
EM UMA CRECHE DE RECIFE-PE**

**RECIFE - PE
2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE
FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO - FUNDAJ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CULTURAS E
IDENTIDADES - PPGEI**

AUNIA HEYDE CANDY DANTAS DA SILVA

**MEDIAÇÕES SOCIAIS E TECNOLOGIAS EM INTERAÇÕES NA
EDUCAÇÃO INFANTIL: O USO DA MESA EDUCACIONAL ALFABETO POSITIVO
EM UMA CRECHE DE RECIFE-PE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Culturas e Identidades, UFRPE/FUNDAJ para a obtenção da aprovação do título de mestre em educação, culturas e identidades.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Flávia Mendes de Andrade e Peres

Recife
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S586m Silva, Aunia Heyde Candy Dantas da
Mediações sociais e tecnologias em interações na educação infantil: o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo em uma creche de Recife - PE / Aunia Heyde Candy Dantas da Silva. - 2019.
147 f. : il.
- Orientadora: Flávia Mendes de Andrade e Peres.
Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).
- Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Educação, Culturas e Identidades, Recife, 2019.
1. Mediação social. 2. Mesa Educacional Alfabeto Positivo. 3. Educação infantil. I. Peres, Flávia Mendes de Andrade e, orient. II. Título

AUNIA HEYDE CANDY DANTAS DA SILVA

**“MEDIAÇÕES SOCIAIS E TECNOLOGIAS EM INTERAÇÃO NA EDUCAÇÃO
INFANTIL: O USO DA MESA EDUCACIONAL ALFABETO POSITIVO EM
UMA CRECHE DE RECIFE-PE”**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Culturas e Identidades Associado Universidade Federal Rural de Pernambuco e Fundação Joaquim Nabuco.

Aprovado em 05.07.2019

BANCA EXAMINADORA

Dr^a Flávia Mendes de Andrade e Peres – Universidade Federal Rural de Pernambuco - Orientadora e Presidente

Dr^a Taciana Pontual da Rocha Falcão – Universidade Federal Rural de Pernambuco – Examinadora Externa

Dr^a Patricia Maria Uchôa Simões – Fundação Joaquim Nabuco – Examinadora Interna

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a todos os profissionais de educação que acreditam no seu poder transformador.

AGRADECIMENTOS

À Deus pela possibilidade de saúde e vida, pois sem isso não seria possível caminhar por esse caminho de descobertas.

À minha família pelo apoio neste trabalho e na vida. À minha mãe Fátima Dantas pelo orgulho e carinho de sempre, Ao meu pai Cícero Raimundo por sempre se colocar a disposição para me ajudar mesmo quando sua ajuda era apenas levar bolo de bacia pra eu “não estudar com fome”. Em especial ao meu irmão Inácio Dantas por acreditar mais em mim do que eu mesmo, se não fosse por seu incentivo talvez eu não estivesse nesse momento de realização.

Ao meu marido Anderson Tenório pelo amor e companheirismo não só na vida, mas nos estudos e profissão.

À minha querida Orientadora Flávia Peres, por sempre estar à disposição nesse caminho de construção. Sua mão sempre esteve a me apoiar e por isso sou eternamente grata.

Aos meus colegas de curso que se transformaram em amigos: Michely Almeida, Marcos Antônio Soares, Harumi Matsumiya e Fabiana Schondorfer pela honra de dividir o caminhar árduo e prazeroso com tanto carinho e amizade. Vou leva-los comigo para sempre.

Às professoras Patrícia Simões e Taciana Pontual pela ajuda na construção deste trabalho nos momentos de qualificação e defesa. Em especial à professora Patrícia por apresentar-me um novo olhar para as crianças e assim mudar o meu fazer como professora e pessoa a partir da Sociologia da Infância.

A todos os professores que me serviram de inspiração, não só os do PPGEI mas de toda a minha trajetória como aluna. Todos eles fizeram a professora e pesquisadora que sou hoje.

Às secretárias do programa Márcia e Cláudia por sempre estarem a disposição de todos os alunos do PPGEI com um sorriso no rosto.

À Creche Zacarias do Rêgo Maciel e em especial a professora e as crianças da turma que dividiram comigo um pouco de seu cotidiano e por me acolherem de forma tão empática.

Aos meus colegas de diálise por me mostrarem, mesmo sem perceber, o quanto somos passageiros nessa vida. Mas, ainda assim, podemos nos superar cada dia mais com aquilo que temos.

E por fim, mas não menos importante, à mim mesmo por não desistir quando tudo pareceu tão difícil. É preciso sempre ter em mente a possibilidade de conseguir, mesmo quando a adversidade se torna mais presente.

RESUMO

Esta dissertação de mestrado tem como objetivo principal compreender as mediações sociais diante das interações das crianças com seus pares e com a professora da Educação Infantil durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo, no contexto de uma creche municipal do Recife - PE. Situa-se em um campo interdisciplinar de estudos sobre o uso de um artefato digital utilizado em contextos escolares de Educação Infantil em Recife-PE, a Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Parte-se das ideias da Sociologia da Infância, representada por Corsaro, Sarmiento e Marchi, abordagem que nos permite entender a criança contemporânea como agente social diante das novas tecnologias. Complementar aos estudos sociológicos, a pesquisa ancora-se na teoria histórico-cultural de Vygotsky, por considerar o indivíduo como um sujeito de ação social, e destacar a função dos instrumentos no desenvolvimento psíquico e social; a Teoria da atividade de Leontiev, atualizada na pirâmide de Engeström, como forma de entender as ações do indivíduo na complexa rede social mediada. Trata-se de um estudo de caso predominantemente qualitativo de cunho etnográfico, realizado em três momentos: 1) Momento macro-analítico, com dados construídos a partir de informações disponibilizadas no site oficial da prefeitura do Recife e site da empresa Positivo, criadora da tecnologia analisada; 2) Momento institucional-analítico, com observações, entrevista semi-estruturada com a coordenação escolar, que tem como objetivo caracterizar os modos de uso de tecnologias digitais em seu espaço; 2.2) Interacional-analítico, momento de análise das interações, em que foram realizadas observações, entrevistas semi-estruturadas e videografias das práticas sociais com o artefato em foco e de situações específicas de crianças em mediações sociais com seus pares e com adultos nas vivências de utilização de tecnologias, na creche. Os dados foram investigados por meio da Análise de Conteúdo no momento 1 e por Análise Interacional nos momentos 2 e 2.2. Os resultados indicam que aspectos macros e micros medeiam o uso de TICs por crianças em seus pares na Educação Infantil, ou seja, tanto crianças como adultos do processo relacional agem de forma mediadora durante o uso de uma TIC, assim como são significados mediadores os aspectos macros, como políticas públicas de um município.

Palavras-chave: Mediação social. Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Educação Infantil.

ABSTRACT

This master's degree dissertation mainly aims to understand the social mediations before the interactions of the children with their peers and with the teacher of the Childhood Education during the use of the Alphabet Educational Table by Positivo, in the context of a municipal nursery of Recife-PE. It is located in an interdisciplinary field of study on the use of a digital artifact used in school contexts of Childhood Education in Recife-PE, the Alphabet Educational Table by Positivo. We start from the ideas of Sociology of Childhood, represented by Corsaro, Sarmento and Marchi, an approach that allows us to understand contemporary children as social agents in the face of new technologies. Complementing sociological studies, the research is anchored in Vygotsky's historical-cultural theory, considering the individual as a subject of social action, and highlighting the function of the instruments in psychic and social development; Leontiev's Theory of Activity, updated in the Engeström pyramid, as a way of understanding the actions of the individual in the complex mediated social network. This is a predominantly qualitative ethnographic case study, carried out in three moments: 1) Macro-analytical moment, with data constructed from information available on the official website of the city of Recife and the website of the Positivo company, creator of the analyzed technology; 2) Institutional-analytical moment, with observations, semi-structured interview with school coordination, which aims to characterize the ways of using digital technologies in their space; 2.2) Time of analysis of the interactions, in which observations will be made, the semi-structured interviews and videographies of social practices with the artifact in focus in the nursery and of specific situations of children in social mediations with their peers and with adults in the institutional experiences of use of the technologies. The data will be investigated through Content Analysis at moment 1 and by Interactive Analysis at moment 2 and 2.2. The results indicate that macro and micro aspects mediate the use of ICTs by children in their peers in teaching situations in Childhood Education, that is, both children in their peers and adults in the relational process act in a mediatory way in the process of using a ICT, as well as macro aspects such as public policies of a city.

Keywords: Social mediation. Educational Alphabet Table by Positivo. Childhood Education.

LISTA DE SIGLAS

AI	Análise Interacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil
SI	Sociologia da Infância
TA	Teoria da Atividade
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UTEC	Unidade de Tecnologia na Educação e Cidadania
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1: Relação mediada do sujeito humano com o meio.	38
Figura 2: Triângulo de Engeström	41
Figura 3: Momento 1 - Investigação documental macro-analítico.....	58
Figura 4: Momento 2 - Investigação institucional-analítico	59
Figura 5: Momento 2.2 – Investigação Interacional-analítico	60
Figura 6: Análise Interacional (AI)	61
Figura 7: Portal de Educação	66
Figura 8: Boletins informativos.	71
Figura 9: Escola de Formação de Professores do Recife.....	72
Figura 10: Guia Mesas Educacionais.....	77
Figura 11: Página inicial do site da empresa Positivo.....	79
Figura 12: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo	83
Figura 13: Exemplo de atividade na Mesa Educacional Alfabeto Positivo	83
Figura 14: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo	84
Figura 15: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo	84
Figura 16: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo	85
Figura 17: Exemplo de uso da Mesa Educacional Mundo das Descobertas	87
Figura 18: Como se dá o uso do material da Mesa Educacional Mundo das Descobertas.	89
Figura 19: Interações para análise de mediações sociais e seus focos de análise. .	99
Figura 20: Triângulo de Engeström adaptada	100

TABELA

Tabela 1: Resultados encontrados na pesquisa feita no site www.portaleducacao.recife.pe.gov.br	78
--	----

FOTOGRAFIAS

Fotografia 1: Biblioteca e Rádio escolar	91
Fotografia 2: Refeitório da creche	91
Fotografia 3: Espaço do corredor e entrada da creche.....	92
Fotografia 4: Parque Infantil	92

Fotografia 5: Entrada do Espaço Tecnológico Infantil Eduardo Campos	93
Fotografia 6: Imagem do vídeo 2, Jogo do Peixe	98
Fotografia 7: Crianças brincando com outros artefatos.	103
Fotografia 8: Peças da Mesa Educacional Alfabeto Positivo.	114
Fotografia 9: Professora encaixando a peça	115
Fotografia 10: Fotografia 10: Material da Mesa Educacional Mundo das Descobertas	117
Fotografia 11: Mesa Educacional Mundo das Descobertas.....	118
Fotografia 12: Crianças sozinhas durante uso da TIC.....	122
Fotografia 13: Professora puxando o banco para trás.....	125
Fotografia 14: Crianças em pé no banco durante uso da TIC.	126

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. A INFÂNCIA COMO CONSTRUÇÃO SOCIAL E HISTÓRICA	19
1.1 Sociologia da Infância: um novo olhar para a criança	22
1.2 As crianças e as TICs	28
2. PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL E SEUS DESDOBRAMENTOS CONTEMPORÂNEOS	34
2.1 A escola de Vygotsky	35
2.2 Teoria da Atividade/Motivação	37
2.3 Triângulo de Engeström	40
3. A ESCOLA E AS TICS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO INDIVÍDUO	43
3.1 A institucionalização escolar na infância à luz da Sociologia da Infância	47
3.2 As TICs na Educação Infantil	49
4. QUESTÕES METODOLÓGICAS DA PESQUISA E O DESAFIO DE PESQUISAR CRIANÇAS PROTAGONISTAS	54
4.1 Considerações éticas da pesquisa com crianças	62
5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	65
5.1 Momento 1: Investigação documental macro-analítica	65
5.1.1 Portal da educação	66
5.1.2 Caracterização do artefato, a Mesa Educacional Positivo	79
5.2 Momento 2: Investigação Institucional-analítico	90
5.3 Momento 2.2: Investigação Interacional-analítico	94
5.3.1 Crianças - Crianças	100
5.3.2 Professora - crianças e crianças - professora	110
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
REFERÊNCIAS	133
APÊNDICES	139
Apêndice I	140
Apêndice II	141
Apêndice III	142
Apêndice IV	143
ANEXOS	145

INTRODUÇÃO

O cotidiano da sociedade contemporânea demonstra um rápido desenvolvimento tecnológico em curso constante e crescente. Neste novo panorama que se apresenta cada vez mais evidente, a presença das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) proporciona, a cada novo ciclo de seu desenvolvimento, outras formas de relacionamento e comunicação entre as pessoas, afetando o modo como lidamos com a interação com o outro, a produção de conhecimento, a aprendizagem e o próprio desenvolvimento humano como um todo.

Assim essas mudanças vivenciadas na contemporaneidade abrem um espaço, na vida cotidiana dos indivíduos, cada vez maior para as TICs, tornando necessárias reflexões, pesquisas e discussões atuais sobre a utilização desses artefatos por sujeitos em fase inicial de formação e em contextos escolares. Sendo necessário também, lançar luzes sobre as práticas sociais vivenciadas por crianças em diferentes contextos de ensino-aprendizagem e as maneiras como a mediação social nessas práticas são refletidas e refratadas na organização, percepção e produção de sentido sobre o mundo pelas crianças.

Pois, desde o progresso das primeiras civilizações, a humanidade tem utilizado a tecnologia como ferramenta para suprir suas necessidades individuais e coletivas. O modo de vida da espécie humana foi influenciado ou mesmo determinado, pelos instrumentos agrícolas desenvolvidos há dezenas de milhares de anos e pelas máquinas da Revolução Industrial nos séculos XVIII e XIX. A tecnologia, desenvolvida aproximadamente no final da Segunda Guerra Mundial, também tem cumprido seu papel na influência das diversas formas de interação humana.

E nas últimas décadas, com o barateamento de dispositivos digitais de comunicação e popularização da Internet, a dependência humana em relação à tecnologia vem tomando proporções ainda maiores na população mundial. Hoje, é improvável imaginar as sociedades contemporâneas sem indivíduos conectados de alguma forma e relações coletivas não organizadas por ferramentas tecnológicas. As relações sociais hoje são muitas vezes estabelecidas a partir destes dispositivos móveis produzidos em grande escala.

Dado o avanço exponencial da computação, a dependência humana da tecnologia tende a avançar para uma espécie de simbiose: cada vez mais os indivíduos tendem a compartilhar suas atividades com dispositivos digitais e tomar decisões baseadas em técnicas sofisticadas de extração de conhecimento a partir de grandes quantidades de dados previamente armazenados e processados. Esse movimento inclusive já foi batizado de dataísmo, como explica Yuval Noah Harari (2016), em seu livro intitulado *Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã*. Entretanto, de acordo com o mesmo autor, o dataísmo não é a única maneira com que os avanços tecnológicos podem modificar substancialmente as sociedades nos próximos anos.

A respeito de como esse grande avanço da tecnologia pode afetar a educação, é possível encontrar alguns estudos que apontam para a importância dessas ferramentas digitais em cenários educativos, como os escritos de Papert (2008), Prensky (2001 e 2009) e Ribeiro (2015 e 2016). Estes autores apresentam as TICs como aliadas no processo de ensino-aprendizagem, afirmando que estas tecnologias podem colocar essas crianças em uma posição ativa em seu próprio processo de desenvolvimento e assim potencializar suas capacidades cognitivas.

Por outro lado, há autores que levantam questões negativas sobre o uso das tecnologias em contextos escolares, como é o caso de Armstrong e Casement (2001). Em seu livro “*A criança e a máquina*”, os autores fazem um levantamento de questões, a partir do levantamento dos gastos com a inserção de tecnologias nas escolas e do desenvolvimento dos estudantes, chegam a informações em uma escola nos EUA que podem mostrar o não favorecimento no uso das tecnologias nas escolas.

Dessa forma, impõe-se à escola a necessidade de acompanhar as mudanças paradigmáticas na sociedade, a partir de projetos e escolhas metodológicas que implicam um posicionamento sobre as TICs. A partir destas posições chegamos em um questionamento: Como ocorrem as práticas de uso em contextos específicos e quais as relações entre tais usos e a Educação Infantil? Esse questionamento da presente pesquisa diz respeito ao modo como acontecem as mediações sociais que implicam no uso de uma tecnologia voltada para a Educação Infantil, a Mesa Educacional Alfabeto Positivo. E assim chegamos ao objetivo geral desta pesquisa: Compreender as mediações sociais diante das interações das crianças com seus

pares e com a professora da Educação Infantil durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo, no contexto de uma creche municipal do Recife - PE.

Para compreender o campo de estudos sobre o tema, as lacunas e importância de estudar as mediações sociais que envolvem o uso de tecnologias por crianças na Educação Infantil, realiza-se inicialmente um levantamento das produções existentes a respeito do estudo em questão. Sobre artigos encontrados, focalizamos o discurso orientando-se ao jogo de vozes sociais que caracterizam as teorias nesses escritos. Após ter conhecimento dos artigos, foi possível inferir diferentes vozes sobre modelos de organização de práticas pedagógicas com uso de TICs, e o lugar conferido às crianças no processo.

A partir da busca dos escritos, entendemos que estes não dialogam diretamente com a questão das regras, motivações e das práticas de regulações sociais sobre o uso de tecnologias no contexto escolar; não abordaram também discussões sobre a participação das crianças em suas culturas de pares, nem as relações mediadas em contextos contemporâneos com TICs.

A abordagem para o problema nos artigos encontrados não se orientaram na direção de um diálogo direto com nosso objeto de estudo, ou com o direcionamento que inicialmente buscamos dar em nossa pesquisa, que seria analisar as mediações sociais em contextos escolares para as motivações das crianças ao uso de TICs, mediante as regras impostas pela instituição escolar. O contato com esse material bibliográfico, porém, mesmo não se relacionando diretamente com o objeto de estudo atual dessa pesquisa, levou-nos a outros olhares e a reorganização da própria pergunta de pesquisa.

Neste momento encontramos um artigo que dialoga em relação direta sobre o uso de TICs amparados pelas bases epistemológicas da SI (Sociologia da infância). Sendo este intitulado: “Crianças e games na escola: entre paisagens e práticas”, de Mônica Fantini (2015), abordando a respeito dos elementos comuns dos jogos e as especificidades dos games diante das novas práticas na cultura digital. Seu embasamento teórico quanto à infância traz uma concepção sobre a criança advinda da SI, a qual entende a criança como ator social, capaz de reconstruir a cultura do adulto a partir de seus pares. Essa criança é vista como categoria e construção social (PROUT, 2010; BELLONI, 2010; SIROTA, 2007; CORSARO, 2011).

Outro ponto a ser analisado a respeito do artigo de Fantini (2015) é que, assim como Prensky (2001), ela discute a respeito dos *nativos digitais* e sua nova

relação com a escola a partir das mudanças vivenciadas pelo uso das TICs. Fantini (2015), dialoga com a ideia de como a escola precisa repensar seus modos de relação com o processo de ensino-aprendizagem. Porque, hoje, a criança já não seria mais a mesma, sendo assim necessário entendê-la como produtora de conhecimentos postados e compartilhados em rede a partir do ciberespaço. Os autores dialogam, portanto, com vozes que apontam para um interesse da criança para utilizar tecnologias, sendo tal interesse não perpassado apenas pelas relações com as TICs, mas sim com interações com outras crianças.

E mais, no artigo de Fantini (2015) não há discussão a respeito das formas como a escola impõe suas regras para o uso das TICs, nem como isso é vivenciado na prática educacional ou mesmo como acontecem as mediações sociais por parte dos pares e adultos mediadores na utilização das TICs no contexto escolar.

Isso nos remete indicar que há uma multiplicidade de vozes buscando compreender as relações entre TICs em contextos educacionais, mas uma ausência de discussões sobre regras escolares e imposições nas práticas de uso de TICs.

Nesse contexto, esta pesquisa bibliográfica possibilitou entender melhor o território atual de discussões, dando uma base sobre o estado da arte do conhecimento disponibilizado sobre o tema abordado, em trabalhos com origem na língua portuguesa, de modo a possibilitar uma visão de autores sobre as relações entre Educação Infantil e uso de TICs. A partir dessa busca, apontou-nos uma necessidade de estudos na área que objetivem refletir sobre as relações entre as mediações sociais frente às regras de controle nas práticas com tecnologias na Educação Infantil, e as relações com as motivações infantis diante dessas práticas, já que este foco específico é uma lacuna nos estudos na área.

Houve como bases nessas leituras uma transição do estudo das regras e disciplinas, para o estudo das mediações sociais. Pois, no momento da pesquisa no site da CAPES (em 2018) o foco do presente estudo era a motivação para o uso de TICs por crianças na Educação Infantil a partir das regras estabelecidas pela escola, e a mediação social do adulto no processo de ensino-aprendizagem, incluindo as próprias crianças em interação com seus pares. E em relação a esta temática, não foram encontrados, no banco de dados da CAPES, escritos que dialoguem diretamente com a discussão primeira deste trabalho de dissertação.

Com a mudança da unidade de análise, fez-se pertinente uma nova pesquisa que pudesse abranger o novo foco. Dessa vez realizamos uma pesquisa no mesmo

banco de dados da pesquisa anterior (CAPES) e nenhum artigo a respeito da TIC estudada foi encontrado. No entanto, entendemos ser importante trazer neste momento outros estudos a respeito da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Por isso, fizemos uma breve análise a partir de artigos encontrados ao pesquisar o primeiro descritor, mas agora no site www.google.com.br.

Foram encontrados inúmeros sites e escritos sobre a Mesa Educacional Positivo, os primeiros inclusive contidos no site da empresa fabricante da TIC, a empresa Positivo, escritos esses que foram apontados e analisados no subcapítulo “Caracterização do artefato, a Mesa Educacional Positivo”. Nesse momento, nos detemos em averiguar os três primeiros artigos encontrados no site da Google, no dia 16 de maio de 2019, referente ao artefato tecnológico pesquisado. Os três pesquisam como o uso da Mesa pode afetar no processo de ensino aprendizagem, um na categoria de Educação Especial, outro na EJA e no ensino de Matemática na Educação Infantil. Os artigos são unânimes quando apontam para as vantagens no uso da tecnologia em questão, todos usam a palavra “positivo”, quando relatam as consequências do uso nestas três modalidades de ensino. Voltamos nossa atenção para o artigo que se debruça no estudo da TIC na Educação Infantil. Não é possível encontrar neste artigo um referencial teórico coeso em uma perspectiva teórica, pois, a autora reflete a respeito do uso da Mesa Educacional Positivo no ensino de matemática a partir de documentos públicos como a PCNs e RCNEI. Sendo assim, não foram encontrados trabalhos, que seja possível a comparação com este nem no âmbito teórico, metodológico e prático.

Para ser possível alcançar os objetivos específicos: Verificar aspectos das mediações sociais reguladoras dos contextos de uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo em uma situação local de ensino; Identificar as configurações contextuais durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto em uma situação de ensino na Educação Infantil de Recife-PE; Compreender as regularidades e irregularidades discursivas nas mediações sociais neste contexto específico de uso de TICs por crianças na Educação Infantil. Realizamos levantamentos a fim de encontrar escritos que se fizeram importante para o embasamento das ideias presentes neste escrito, a Fundamentação Teórica e a Metodologia desta pesquisa puderam ser organizadas dessa forma: O capítulo um “A infância como construção social e histórica” aborda sobre a concepção de infâncias e como essa concepção muda com o tempo e espaço onde a criança está inserida (ARIÉS, 1981; SANTOS, 2010); aspectos da

Sociologia da Infância (CORSARO, 2011; MARCHI, 2009) que corroboram com a ideia de crianças como protagonistas sociais, que desde muito cedo tem uma relação próxima com as tecnologias (LÉVY, 2010); considerações sobre terminologias como nativos digitais, expressão cunhada por Prensky (2001) e outras direcionadas a caracterizar o uso das TICs por crianças, padronizando assim suas condições individuais e coletivas.

O capítulo dois “Perspectiva histórico-cultural e seus desdobramentos” apresenta a perspectiva histórico-cultural representada aqui por Vygotsky (1991), a teoria da atividade (ASBAHR, 2015; LEONTIEV, 1978) e o triângulo de Engeström (2002), para embasar teoricamente como os indivíduos vivenciam as relações mediadas para agir e o lugar dos artefatos culturais em tais ações mediadas.

Já o terceiro capítulo da fundamentação teórica “A escola e as TICs no processo de formação do indivíduo” é abordado a concepção de escola e educação que norteia a pesquisa e sua relação com as TICs, orientadas pelas discussões sobre a institucionalização da infância e a relação entre a Educação Infantil as TICs. Neste mesmo capítulo também será discutido a respeito da concepção de tecnologia (CAPRA, 2002) que está contemplado, em toda a pesquisa e como essas tecnologias são utilizadas na Educação Infantil.

Na seção de Metodologia, “Questões metodológicas da pesquisa e o desafio de pesquisar crianças protagonistas”, apresenta-se a forma como orientamos a pesquisa a respeito da mediação social das crianças da Educação Infantil entre seus pares e com o adulto do processo, na utilização das TICs em sala de aula. Para alcançar tal objetivo realizamos um estudo predominantemente qualitativo de cunho etnográfico. Para a construção e análise dos dados encontrados na internet utilizamos a Análise de Conteúdo e os momentos videografados durante o uso da TIC em questão, utilizamos a Análise Interacional (AI) oferecida pelas diretrizes de Goodwin (2000), pois entendemos ser necessário levar em consideração não apenas as falas dessas crianças, mas outros componentes que fazem parte de uma medição social, alternando-se as configurações contextuais, conforme se alteram os campos semióticos da interação. Foi abordado, do mesmo modo, questões éticas pertinentes à pesquisa com crianças, pois a partir da perspectiva da SI precisamos entender a criança como protagonista social e dessa forma ter sua voz ouvida e levada em consideração na construção dos dados.

1. A INFÂNCIA COMO CONSTRUÇÃO SOCIAL E HISTÓRICA

A partir da ascensão da utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na contemporaneidade, as crianças, aqui entendidas como agentes sociais produtoras de cultura, cada vez mais, têm a possibilidade de acesso aos muitos artefatos tecnológicos existentes. Por isto a necessidade deste capítulo discutir a concepção de infância e possíveis relações com as mediações sociais que acontecem entre crianças e entre crianças e adultos nos processos vivenciados na Educação Infantil com utilização de TICs.

No atual momento histórico-cultural, conjuntamente com a complexidade da sociedade da informação; Sociedade em rede (CASTELLS, 1999; 2002; 2003), as discussões sobre alguns conceitos são atravessados por amplos questionamentos e novas reflexões como acontece com a concepção de infância. Concepção esta que sofre interferências a partir da cultura onde está inserida. Deste modo, é interessante trazer inicialmente ao foco da discussão uma questão que vem permeando o diálogo entre as ciências e consequentemente interfere na definição de infância: o atual processo de mudança do paradigma científico, baseado no cientificismo, para o pós-moderno, onde se começa a questionar o excesso de valorização da razão nas ciências sociais.

Santos (2010) atribuiu ao paradigma científico dominante, residente na ciência moderna e constituído no domínio das ciências naturais, a ideia de que o conhecimento do senso comum e os estudos humanísticos são formas de conhecimento não científico e por isso precisam ser descartadas, pois não haveria valor para o desenvolvimento da humanidade. Por este modelo científico baseado na racionalidade passar a influenciar as ciências sociais, nos interessa compreender o fenômeno neste momento.

Ao refletir ainda mais sobre esse pensamento abundantemente disciplinar e dominante nas ciências como um todo, Santos (2010) acrescenta a respeito da progressiva importância na hiperespecialização nas ciências na modernidade, tratando os fenômenos de forma cindida e fora de seus contextos, na tentativa de melhor compreendê-los e, na verdade, acaba por reduzir a realidade em disciplinas desconectadas:

Os males desta parcelização do conhecimento e do reducionismo arbitrário que transporta consigo são hoje reconhecidos, mas as medidas propostas para os corrigir acabam em geral por os reproduzir sob outra forma. Criam-se novas disciplinas para resolver os problemas produzidos pelas antigas e por essa via reproduz-se o mesmo modelo de cientificidade. (SANTOS, 2010, p. 75).

Ao refletirmos sobre essa segmentação nas ciências, e as tentativas de solução para a parcialização do conhecimento, Ariès (1981) apresenta a história da infância e sua construção. Apesar da importância histórica dos seus estudos, é possível perceber uma influência dessa visão moderna e reducionista quando o mesmo concebe a descrição histórica a partir de uma visão adultocêntrica, a qual não dá a oportunidade de as crianças se colocarem como agentes de participação. Seus escritos falam de uma infância favorecida economicamente e generalizam esta como sendo a totalidade das infâncias.

Dessa forma, os estudos de Ariès (1981) nos parecem uma tentativa de homogeneizar uma categoria a partir de apenas um recorte. Esta infância descrita por ele parcializada pode ser percebida de diversas formas e em diversos contextos culturais e econômicos, o que nos possibilita falar em infâncias: no plural. Uma pluralidade de modos de existir que não cabem em apenas uma descrição reducionista.

Percebermos a importância dos escritos de Ariès (1981) sobre a construção histórica da infância, sendo ele um dos primeiros autores a falar desta como categoria social. Porém, é necessário considerar a influência que o autor sofreu do tempo e espaço em que realizou sua obra, em meados da década de 1960 na França. Destaca-se, no entanto, seu livro a respeito da história social da criança e sua relação com a família. Este pode ser visto como um divisor de águas quando se trata de entender a criança como um ser diferente do adulto e a infância como construção social e histórica que emerge em um dado momento e em um dado grupo social em seu tempo.

Corsaro (2011) em seu livro, sobre a Sociologia da Infância, discute sobre essas questões relacionadas aos escritos de Ariès. Mostra que o conceito de infância é relativo a partir de recortes temporais e espaciais e como essa concepção, entendida para alguns como passado, influencia o modo com as crianças são vistas hoje na contemporaneidade:

Embora alguns pesquisadores tenham encontrado problemas com a ambiguidade e as generalizações de seu trabalho, Ariès gerou um grande interesse pela história da infância, principalmente, talvez, em razão de suas ousadas interpretações e conclusões. Seu reconhecimento da contradição em negar a liberdade às crianças, em nome de sua própria proteção e da educação moral, está relacionada à concepção contemporânea das crianças. (CORSARO, 2011, pág. 78).

Na atualidade, esse modo de pensar discutido acima, caracterizado por dicotomias e reducionismos, vem atravessando uma profunda e irreversível crise. Essa crise iniciou-se com o conceito de relatividade de Einstein, e discussão sobre o rigor da medição, posto pela mecânica quântica e posteriormente por uma pluralidade de condições. A crise se deu basicamente pelo avanço científico que a própria ciência moderna propiciou, pois esta já não dava conta da complexa realidade dos fenômenos. (SANTOS, 2010).

Neste processo de mudança de paradigma, é importante refletir a respeito do paradigma hegemônico que influenciou e influencia a visão de infância na contemporaneidade. A ideia de criança que prevalece e norteia as práticas sociais ainda é muitas vezes marcada por uma forma fragmentada, reduzida e simplificada, deixando de ser pensada na complexidade de fenômenos que a envolve. As concepções de desenvolvimento humano, assim, tendem a ser polarizadas ou atribuem ao processo de crescimento uma visão biologizante e teleológica ou, por outro lado, apenas o concebe a partir da influência cultural do contexto histórico em que o sujeito se encontra.

É necessário buscar olhares dinâmicos sobre as dicotomias clássicas como biológico-cultural e até mesmo adulto-criança, pois os adultos atualizam-se em momentos como as brincadeiras, considerando-se que já foram crianças. Há, nesses termos, uma pressuposição de alcances discursivos dos adultos quando interagem com crianças, e essas pressuposições são tanto fruto de estudos e conhecimentos sobre as crianças, enquanto outros, quanto também frutos de um reconhecimento de sua própria infância.

Nessa linha, Santos (2010) reflete a respeito de um possível novo paradigma emergente. Este surge a partir da crise em questão e nos chama a voltar a realizar perguntas simples, acreditando que só assim poderemos trazer luz à complexidade dos fenômenos. Em seu discurso, ele coloca quatro teses para justificar sua ideia de

paradigma emergente: “Todo conhecimento científico-natural é científico-social”, “Todo o conhecimento é local e total”, “Todo o conhecimento é autoconhecimento” e “Todo conhecimento científico visa constituir-se em senso comum”.

O paradigma científico considerado emergente na contemporaneidade constitui-se a partir da ideia de que não faz sentido uma hierarquização entre ciências naturais e sociais, nem entre sujeito e objeto, e nem mesmo sobre adulto e criança. Tenta-se romper com uma percepção arbitrária e uma concepção mecanicista do conhecimento. Ou seja, no paradigma emergente concebe-se o conhecimento social atrelado ao natural e vice-versa; sendo todo o conhecimento local é total; O autoconhecimento é valorizado, considerado assim como conhecimento; e que o senso comum tem seu papel social e científico.

No modo paradigma considerado aqui como emergente de ciência, há uma crítica à produção de conhecimento especializado e disciplinar, tipicamente encontrado nos modelos mecanicistas. Essa crítica atenta para uma perspectiva transdisciplinar, em que ao realizar pesquisas, os cientistas precisam deixar de olhar apenas para um foco e buscar uma visão totalizante dos fatos em sua complexidade. Descarta a concepção do cientista como sujeito ignorante especializado e o cidadão do senso comum como um ignorante generalista, e todo conhecimento passa a ser entendido como valioso, em uma integração entre práticas e saberes. (SANTOS, 2010). Surge então a emergência de perceber essa criança em sua totalidade e em sua potencialidade, como um ser que já é, não um ser que ainda há de existir na sociedade.

Neste trabalho, apesar de abrir-se à construção de novos olhares para os fenômenos na infância, algumas abordagens nos permitem dialogar de maneira mais próxima com o objeto de pesquisa aqui delimitado. Na próxima seção apresentamos a Sociologia da Infância.

1.1 Sociologia da Infância: um novo olhar para a criança

A partir das discussões a respeito do paradigma emergente da ciência descrito por Santos (2010) e de uma consequente nova visão de infância, que contemple a complexa e diversificada concepção de criança, surgem os estudos embasados na Sociologia da Infância (SI). Essa nova concepção tenta desconstruir uma ideia de infância natural, universal, determinada pelo seu meio e guiada de

forma passiva pelas ações do adulto, a SI apresenta uma visão de criança protagonista e construtora de cultura, participante da sociedade.

Construídos sobre a dupla afirmação da criança como ator de pleno direito e da infância como construção social, os estudos no campo da SI interrogam sobre as imagens tradicionais da infância, da criança e sua educação ocidental. Dessa forma, esses estudos têm sido responsáveis pela desconstrução do modelo moderno de infância/criança (...). (MARCHI, 2009, p. 228).

A SI, então, tenta desconstruir a visão determinista da infância. Uma visão que concebe a ênfase nos fatores ambientais e dá importância à ação social para a análise da capacidade de ação da criança. O princípio da construção social da infância levanta o questionamento a respeito desta como estrutura definida e universal, baseada na biologia, e passa a percebê-la como variável do ponto de vista histórico, cultural e social. Traz para as discussões a respeito da infância a percepção do Materialismo Dialético, portanto concebe às crianças como indivíduo construtor de sua história ao mesmo tempo em que é influenciado por ela, pois sua existência se realiza em contextos específicos institucionais (MARCHI, 2009).

A SI segundo Marchi (2009) surge como campo de estudo em meados da década de 1960 e vem se consolidando no contexto científico internacional desde os anos 80. No Brasil, nasce vinculada à Sociologia da Educação, principalmente pelo seu rompimento com os conceitos clássicos de infância, criança e socialização. A concepção geral é construída a partir da visão de criança como ator pleno de direitos e de infância como construção social.

A Antropologia da criança, representada aqui por Cohn (2005), chama a atenção para percebermos que essa infância nem sempre existiu como percebemos hoje, pois é uma construção histórica e social inventada ao longo do tempo pelo ocidente, juntamente com mudanças na composição familiar. Pode haver em outros contextos socioculturais a não percepção da infância ou este período ser considerado com tempo reduzido, se comparado à infância Ocidental. Ou seja, ao estudar a infância é necessário percebê-la em seu contexto sociocultural e entender o próprio tempo presente a partir das produções das crianças.

Prout (2010) discute a respeito de algumas dualidades encontradas na SI. Uma dessas dualidades diz respeito a percepção cultural da criança: a infância

como estrutura social *versus* a criança como ator social. No primeiro caso contempla a ideia da infância como padronização em larga escala na sociedade. Enquanto que a percepção de criança como ator social a vê no plural, dentro de sua diversidade e as infâncias como sendo construídas diversamente e localmente em conjunto com os outros atores sociais.

Para Molloy-Bouvier (2005), a criança é um sujeito social atuante no seu próprio processo de socialização, na reprodução e transformação da cultura. A autora entende esse processo de socialização numa perspectiva interacionista da relação de construção de si e do outro. Assim, a socialização é influenciada pelas exigências e necessidades sociais de vida e trabalho do adulto, vive seu tempo a partir de políticas diversas que influenciam sua vivência social a partir de arranjos do Estado.

No entanto, tal conceito de socialização é criticado pelos novos estudiosos da SI, estes entendem que essa concepção carrega consigo a ideia de criança ainda em processo de construção, incompleta, ainda em direção de tornar-se um adulto. Essa percepção seria herdada de paradigmas que foram dominantes por um bom tempo na Psicologia do Desenvolvimento, os quais percebem a criança em um processo linear, predeterminado por suas condições biológicas, e desconsidera suas circunstâncias históricas e sociais, bem como seu papel ativo na construção da cultura. A criança seria vista como um devir para se chegar a fase adulta, e formada passivamente sob influência de outros adultos ao longo do processo.

Ou seja, a criança, numa condição não socializada, é um ser manifestamente profano que ameaça fazer colapsar os mundos sociais. No campo teórico, essa ameaça foi mitigada pelo tratamento da criança por meio do arquétipo de proto-adulto e da remoção de sua prática social (MARCHI, 2009, p. 237).

Entendemos que a perspectiva histórico-cultural de desenvolvimento, e mesmo outras psicologias como algumas ideias contidas na Epistemologia genética de Piaget; a teoria de desenvolvimento a partir da afetividade de Wallon e na abordagem da Escola de Vygotsky não corrobora com essa visão psicológica estreita criticada pela SI. No próximo capítulo apresentaremos alguns argumentos sobre isso.

Os novos estudiosos da SI entendem que as crianças afetam e são afetadas pela sociedade como um todo. Mesmo estando em uma posição socialmente subordinada em relação a outros grupos, são agentes sociais ativos que constroem e reconstroem a infância ao fazer parte da cultura geral. A infância é uma construção social, a partir de sua estrutura, e resultado das ações de pares com outras crianças e com adultos. E para compreender essa infância, é preciso estudá-la dentro de sua categoria geracional (CORSARO, 2011).

A respeito da infância como categoria da estrutura social, Qvortrup (2010) diz que a criança é tanto um período de vida quanto uma categoria, ou parte da sociedade, como classe social que é capaz de influenciar a mesma. Pois mesmo que a criança passe pela infância por um tempo determinado, essa infância ainda continua como categoria permanente, ou seja, sempre há indivíduos que representam a infância. Desse modo essa concepção rompe com o modo de ver a criança em um âmbito individual, para perceber o desenvolvimento de toda a categoria.

A partir dessa concepção, para ser possível estudar e entender uma cultura como um todo, é preciso perceber também a concepção de infância que a sociedade construiu. A vida da criança e a do adulto estão implicadas, pois os dois se constituem em uma cultura socialmente construída com participação de ambos. A criança passa a ser vista como atuante na construção social e cultural de seu tempo.

Neste sentido, em contraposição a uma perspectiva de socialização clássica, que percebe a criança como ator social, num processo vertical e unilateral, há a tentativa de superar esse dualismo micro-macro. Ao criticar esta concepção da criança como ator social (entendendo esse conceito como um indivíduo que apenas reproduz um papel na sociedade), surge o conceito de *reprodução interpretativa* de Corsaro (2011). Este conceito realça a criança como um agente social multidimensional que também influencia a sociedade e a formação de outras crianças do seu convívio, baseado no que o autor chama de *culturas infantis*.

Em primeiro lugar, as crianças são agentes sociais, ativos e criativos, que produzem suas próprias e exclusivas culturas infantis, enquanto, simultaneamente, contribuem para a produção das sociedades adultas. (CORSARO, 2011, p. 15).

O uso da palavra cultura, nesse contexto da SI, é criticado por alguns estudiosos da Antropologia, pois, este é um conceito cunhado pelos antropólogos com significado mais complexo do que se refere o termo *culturas infantis* ou *cultura de pares* estudados na perspectiva da SI por Corsaro (2011). Mesmo tendo consciência de que nenhum conceito pode dar conta das diversas perspectivas antropológicas, Cultura seria uma unidade bem organizada que contempla todas as manifestações ou hábitos sociais de uma comunidade.

A respeito dessa crítica, Cohn (2005) discute que o conceito de cultura de pares desenvolvido por Corsaro (2011) pode ser considerado como um retrocesso nos estudos sobre o tema, pois pode levar à ideia de universalização, que a própria SI tenta separar, negando as particularidades sociais e culturais ao desvincular a cultura dos adultos e a das crianças. O mais adequado, nesta perspectiva, portanto, seria usar a expressão *Culturas infantis*, pois para a Antropologia é preciso entender os fenômenos sociais dentro de seus contextos múltiplos.

Apesar dessa discussão, como se entende neste trabalho, o conceito de cultura de pares utilizado pela SI e o conceito que embasa as críticas da Antropologia, não se contrapõem por completo. Assim como a Antropologia, a SI não coloca a *cultura de pares* deslocada da cultura do adulto, mas uma cultura que é construída a partir da cultura articulada pelos adultos. Ou seja, é o adulto quem faz o recorte da cultura para a criança, através, por exemplo, dos espaços onde a criança brinca e dos brinquedos que as mesmas têm acesso. As crianças, em companhia de seus pares, têm a capacidade de captar, mas também recriar e modificar essa cultura mais ampla, eminentemente organizada, instrumentalizada e mesmo gerada pelos adultos.

A *cultura de pares*, para Corsaro (2011), pode ser caracterizada pelas atividades, rotinas e seus artefatos que as crianças produzem de forma estável, sendo essas atividades produzidas para além do ambiente “adulto” a partir da interação de crianças que passam um tempo significativo juntas. O foco é colocado nas culturas entre os pares infantis produzidas e compartilhadas, a cultura é a garantia da participação das crianças na produção cultural mais ampla.

Tal perspectiva, amparada pelo conceito de *reprodução interpretativa*, se interessa pela participação das crianças na produção e reprodução da cultura e não pela mera introjeção de modos de ser pela perspectiva adulta. E é por meio dessa reprodução cultural que essas crianças fazem parte, se relacionam e influenciam a

sociedade a partir de sua própria cultura. No entanto, Corsaro (2011) afirma que mesmo essas crianças tendo um papel ativo nas rotinas adultas, por influenciá-las nos cotidianos de cuidado e relação, elas não têm condições cognitivas e emocionais para lidar com toda essa cultura mais ampla.

Ou seja, essa perspectiva atribui à criança uma posição ativa, perante não apenas à vida adulta como também a toda a cultura em que ela está inserida. Desse modo, a criança é capaz de internalizar mas não apenas o ato de internalizar o que lhe é proposto através da convivência com a sociedade, mas de reproduzir, ao dar continuidade a cultura de sua sociedade, e interpretar, dando sua contribuição para a mudança do que lhe é disponibilizado de conhecimentos e cultura.

Sobre essa forma de perceber a criança como produtora de cultura, Cohn (2005), mesmo sem usar o termo *reprodução interpretativa*, vai ao encontro desse sentido usado por Corsaro (2011):

(...) as crianças não são apenas produzidas pelas culturas mas também produtoras de cultura. Elas elaboram sentidos para o mundo e suas experiências compartilhando plenamente de uma cultura. Esses sentidos têm uma particularidade, e não se confundem e nem podem ser reduzidos àqueles elaborados pelos adultos; as crianças têm autonomia cultural em relação aos adultos. (COHN, 2005, p. 35).

A partir dessas reflexões, para o presente trabalho, é possível lançar luzes sobre uma concepção de infância na contemporaneidade, e suas relações com artefatos típicos de culturas informatizadas. Aqui se entende a criança como agente participante da construção social sendo ela capaz de criar e recriar a cultura em suas relações com outras crianças e adultos, e com a cultura de seu tempo. Isso nos leva a pesquisar sobre crianças e as mediações sociais existentes nos contextos escolares, com seus pares e adultos, durante utilização de TICS em seu ambiente educacional.

A construção do significado de infâncias, permeada pela concepção emergente de ciência, que tenta reconstruir um sentido complexo e transdisciplinar da realidade, fornece um território a partir do qual desenvolveremos nossos estudos. Essa é a criança que buscamos integrar à nossa pesquisa, e nos integramos em contextos de interação com esses indivíduos que têm motivações para participar de uma cultura, carregada de significados e artefatos digitais.

1.2 As crianças e as TICs

As reflexões a respeito da infância e sua participação como protagonistas sociais parecem ser fundamentais para a compreensão de contextos informatizados para crianças na sociedade contemporânea. Abre um campo de estudos sobre as práticas sociais que as crianças vivenciam e constroem, favorecendo a compreensão das relações entre as mediações sociais em contextos escolares e uso de TICs pelas crianças.

A partir dessa compreensão, parece-nos importante refletir a respeito das diferentes categorias sociais que, a partir de nomenclaturas específicas que serão discutidas a seguir, tentam definir um perfil típico para os indivíduos que nascem e se desenvolvem em contextos carregados de tecnologias, os chamados nativos digitais (PRENSKY, 2001), geração Z (comentados adiante), “infância hiper-realizada” (NARODOWSKI, 2000), “cyber-infância” (DORNELLES, 2005) e “geração digital” (TAPSCOTT, 1999). Essas categorizações têm uma forte ancoragem no paradigma mecanicista ou dominante pois, uma vez tentam estabelecer padrões rígidos de comportamento, relações de causa e efeito, entre outras limitações.

Mesmo com as limitações dessas categorias, a intenção de discuti-las, em suas diferentes terminologias, é trazer para reflexão a complexidade do fenômeno do desenvolvimento humano, em contextos informatizados. Também visamos atentar para como as crianças em contextos carregados de TICs se colocam diante das relações com o conhecimento, a escola e a educação. Os termos que serão discutidos neste subcapítulo devem ser percebidos com ponderação, pois, ao levá-los em consideração, corremos o risco de engessar as crianças em contextos rígidos de percepção, distanciando-nos das perspectivas que pretendemos olhar o fenômeno.

Nativos digitais e seus contrastes

Um dos exemplos desses diferentes modos de perceber a criança que vive e age mediada por significados em artefatos como as TICs é a ideia categorizante do termo *nativo digital*, conceito este elaborado por Prensky (2001). Em seus primeiros estudos, ele define o *nativo digital* a partir da época em que esse indivíduo nasce, entre 1980 e 1994. Por terem nascido em uma época de exposição a tais artefatos e

seus usos, computadores e videogames, esses indivíduos seriam afetados em diversos âmbitos da vida, e isso acarretaria um modo típico de se relacionar e conviver, com transformações em seus aspectos cognitivos, afetivos e sociais. Essas transformações seriam tipificadas nas características de um “nativo digital”.

Em estudos mais aprofundados, o autor supracitado começa a redefinir esse termo não mais destacando a condição temporal, ou seja, não mais marcando as pessoas apenas pelo fato de terem nascido em uma determinada era, mas àqueles que mostram sinais de mudança em seu comportamento e modos de perceber o mundo devido ao frequente uso de TICs desde uma idade muito inicial. Em contraposição a esses sujeitos, designa o termo *imigrante digital*, diferente do nativo não necessariamente pela idade ou época de seu nascimento, mas divergente pelo modo de contato com essas TICs, sendo estes carentes de fluência digital. No entanto, essa terminologia facilmente é questionada, pois se percebe que a utilização das tecnologias apresenta-se em todas as idades e gerações, e de mesmo modo pode haver a relação próxima com tais ferramentas ou não. É um ponto de reflexão para essa designação até mesmo a população que não tem acesso direto e ou contínuo com as tecnologias digitais.

Em suas considerações, Prensky (2001) atribui aos *nativos digitais* a capacidade de realizar múltiplas tarefas, o que representaria uma das características principais dessa geração. É formada, especialmente, por indivíduos que não se amedrontam diante dos desafios, experimentam e vivenciam múltiplas possibilidades oferecidas por novos aparatos digitais (PRENSKY, 2001).

Nessa linha de reflexão ampliada à sociedade, a respeito desse modo de vivenciar os artefatos digitais, Lévy (2010) indica novas formas de se relacionar e conviver que afetam diferentes dimensões da vida social:

O computador havia se tornado hoje um destes dispositivos técnicos pelos quais percebemos o mundo, e isto não apenas em um plano empírico (todos os fenômenos apreendidos graças aos cálculos, perceptíveis na tela, ou traduzidos em listagens pela máquina), mas também em um plano transcendental hoje em dia, pois, hoje, cada vez mais concebemos o social, os seres vivos ou os processos cognitivos através de uma matriz de leitura informática. (p.15).

Prensky (2001) defende que o novo modo de ser, a partir do uso das TICs, interfere na relação dos alunos com o conhecimento, o professor e a escola. Pois,

atualmente, os alunos, a partir do grande volume de interação com a tecnologia, processariam as informações de forma diferente, se comparados a outras gerações passadas. A escola, em seu papel de apenas informar, sem estar a par das novas formas de lidar com o conhecimento, irá gradativamente perdendo a atenção dos alunos, que não se adaptam aos padrões tradicionais de sala de aula.

Talvez Prensky não se dê conta de uma contradição em suas ideias: apesar de indicar que as escolas estão ultrapassadas e obsoletas na forma de integrar as TICs, coloca a possibilidade de superar esses desafios na mão dos adultos que organizam e institucionalizam o uso, sem captar que as crianças são ativas neste processo de reconstrução para um novo olhar e um fazer pedagógico voltado à transformação dos espaços educativos pelo uso de novas tecnologias. Uma luz da Sociologia da Infância sobre sua visão de transformação social nas escolas poderia iluminar o que em sua própria ideia de nativos digitais se pode captar: as crianças são sujeitos ativos nas relações e interações, construindo cultura.

Em um artigo mais recente, Prensky (2009) modifica o conceito de *nativo digital* e passa a utilizar a ideia de *sabedoria digital*. Essa mudança aconteceu após ele perceber que todos os indivíduos estarão imersos em contextos digitais na nova era da informação e a divisão entre nativo e imigrante perde, de certa forma, o sentido. Essa nova concepção transcende o conceito antigo de nativo e imigrante. Percebe-se que todos esses conceitos são relacionados à cognição, destacando que as tecnologias podem aperfeiçoar as habilidades cognitivas humanas como a memória, habilidade de julgamento e análise.

A sabedoria digital para Prensky (2009) tem conceito duplo, pois de um lado o uso da tecnologia produz sabedoria ao permitir a descoberta de um saber cognitivo humano além do inato e, por outro lado, a sabedoria também provém da utilização delineada da tecnologia, a fim de melhorar as habilidades humanas.

Outro teórico, Linne (2014), baseou seus trabalhos com jovens, embora não com crianças, lançando uma reflexão sobre a temática das implicações das tecnologias, que pode permitir ver-se as infâncias e refletir sobre possíveis mudanças advindas das novas tecnologias digitais, mudanças estas marcadas por um novo ordenamento de tempo e espaço. Ele mantém, em suas discussões, a nomenclatura de nativo e emergente, no entanto, chama a atenção para o fato da existência de diferenças entre ambos que são construídas socialmente. Em um mesmo tempo pode existir duas comunidades geracionais diferentes, uma de jovens

e outra de adultos, mesmo ambos compartilhando as tecnologias, mas apropriam-se e a transformam-se de modos distintos e particulares. A facilidade com que esses indivíduos mais jovens vivem cotidianamente a conexão na rede apontaria para a existência de novos modos de socialização emergentes.

A Geração Z e a conexão

Outra terminologia dada a esses sujeitos que possuiriam uma maior aproximação com as TICs, é a chamada *Geração Z*, também conhecidos como *iGeneration*, *Plurais*, *Centennials*, *Homo Zappiens* ou até mesmo usada como sinônimo de nativo digital. Essa nomenclatura é mais utilizada nas áreas de Administração e Marketing, vinculadas aos estudos de consumo, e se originou pela ação de “zapear” dos jovens que têm dificuldade em se concentrarem em uma única atividade quando estão utilizando as tecnologias digitais. Esses indivíduos são aqueles nascidos entre os anos de 1995 a 2010 e são caracterizados pelo imediatismo e dificuldade em lidar com autoridade e hierarquia (FAGUNDES, 2011).

Sobre esse modo diferenciado que esses jovens da Geração Z apresentam, pela relação próxima com as tecnologias digitais, Palfrey e Gasser (2011, p. 12) defendem:

Esses garotos são diferentes. Conectam-se entre si através de uma cultura comum. Os principais aspectos de suas vidas - interações sociais, amizades, atividades cívicas - são mediados pelas tecnologias digitais. E não conhecem nenhum modo de vida diferente.

Embora sejam interessantes as considerações de Palfrey e Gasser (2011), na tentativa de encontrar padrões de significados comuns aos sujeitos que se desenvolvem nos contextos tecnológicos contemporâneos, quando refletidas a partir da perspectiva da SI, a ideia geracional com características marcadas, sem uma co-construção cultural entre criança e o mundo, pode não dar conta de transformações que estão em constante processo.

Muitos estudos podem servir ao mercado, na tentativa de caracterizar esses indivíduos, e delimitar nichos específicos de alvos publicitários. Estariam essas categorias muito mais a serviço do mercado e, assim, do consumo, do que de produtores de cultura e de artefatos de seu tempo (RIBEIRO E PERES, 2016).

No que diz respeito ao interesse das crianças na utilização das TICs, Ribeiro (2015) aponta para a questão mercadológica, pois a contemporaneidade sugere a percepção das infâncias nas culturas digitais presentes. A respeito disso, a autora reflete que os processos de interação das crianças com a tecnologia são concebidos por relações de consumo, constituindo-se por vínculos passivos, tão comuns nas relações do modo de produção capitalista. Essa “passividade” traz inquietações e reflexões em diversos campos de estudos, pois as crianças são bombardeadas por um incontável número de influências para a utilização de diversas formas de tecnologia, sendo a questão mercadológica apenas uma delas. Há também a intervenção dos adultos próximos, como por exemplo, a influência que os pais exercem, por passaram muito tempo em contato com os dispositivos tecnológicos, promovendo processos de transmissão indireta de modos de ser e conviver.

O que diz a Psicanálise

Em uma discussão que foge dessa percepção de moldar um modo de vivenciar as tecnologias a partir da quantidade que se usa ou do tempo em que o indivíduo nasceu ou não, Dunker (2017) faz uma discussão sobre o uso de tecnologia na infância que é interessante para esse momento. Descreve vários traços possíveis de usos que uma criança pode fazer da vida digital. Seus estudos, fundamentados na Psicanálise, salvaguardando as diferenças de base teórica, refletem sobre o que o paradigma atual adverte sobre a complexidade deste fenômeno.

Para este autor, um dos traços possíveis é o isolamento e a redução dos laços sociais, família e amigos. O uso da tecnologia favorece que o outro da relação sempre tome a iniciativa, interferindo assim na formação de atitudes da criança como pedir, dar, receber e compartilhar. Essa dinâmica proporcionada pelo uso da tecnologia afeta a capacidade de lidar com a indiferença, causando assim, uma *Intoxicação Digital* infantil que tem como principal sintoma a falta de capacidade de lidar com o outro.

Por exemplo, falar com o outro envolve uma coerção pelo tempo. O outro fala, eu devo dizer algo, naquela hora. Se ainda assim eu não o fizer, meu silêncio será interpretado como uma mensagem. Na comunicação digital é quase a mesma coisa, mas há uma sensível

diferença: eu posso ver a mensagem e responder quando quiser, eu posso deixar o outro na dúvida, eu posso criar suspense ou simular minha recepção. Tudo isso como uma espécie de defasagem temporal. (DUNKER, 2017)

O olhar psicanalítico do autor supracitado enfoca um caráter patológico e aprofunda discussões diversas, com abordagem diferente da concepção de infância que apresentamos neste trabalho. No entanto acreditamos ser interessante apresentá-lo, pois possibilita atentarmos para as várias concepções e consequências do uso das TICs por crianças. Ao convocarmos essa diversidade de perspectivas, apesar de não nos aprofundarmos em todas, sobressalta-nos a complexidade da questão e a necessidade de mais estudos na área.

Com transformações no modo como os contextos vêm se reorganizando por meio de artefatos digitais e como os sujeitos interagem com o conhecimento, as escolas são convidadas a repensar seu próprio processo de ensino-aprendizagem, não apenas ao introduzir ferramentas tecnológicas, mas ao abrir-se aos modos como os alunos interagem com o conhecimento.

A ideia de *nativo digital* e sujeitos da *geração Z*, se entendidas com luzes mais complexas, nos dizem que jovens e crianças são construtores de aprendizagem e contextos, e podem oferecer elementos para a escola repensar suas práticas e transformar suas relações com o conhecimento. Considerando-se as diferentes vivências e práticas sociais, bem como as mediações sociais pelas quais se vêm constituídos os sujeitos em interação, as categorias apresentadas mais restringem do que possibilitam os alcances nas pesquisas sobre crianças e TICs, havendo necessidade de mais estudos.

Ao percebermos as crianças como sujeitos participantes de sua formação cultural e social, envolvidos em uma cultura carregada de significados e artefatos digitais, sobre os quais são impostas formas disciplinares de ação, de controle e práticas de uso em contextos escolares, desde a infância, entender as mediações sociais em contextos de ação pode apontar para as características que restringem e possibilitam as práticas, abrindo-se para transformações em tais contextos.

2. PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL E SEUS DESDOBRAMENTOS CONTEMPORÂNEOS

Começamos o capítulo sobre a perspectiva histórico-cultural com uma citação de Sarmiento (2009), nos parece bastante inerente a esse momento das discussões a respeito das concepções teóricas que embasam nossa pesquisa:

(...) o que define o campo dos estudos da criança não é a existência de uma teoria única e própria, a definição de uma autonomia epistemológica face aos saberes disciplinares, ou sequer uma metodologia exclusiva. O que define a natureza do campo multidisciplinar dos estudos da criança é a mobilização de saberes de diferentes proveniências disciplinares em torno de um objeto próprio: a criança e a infância. (pág. 33).

Corroboramos com Sarmiento (2009) quando o mesmo discute a respeito da necessidade deste campo multidisciplinar que os estudos da infância precisam estar ancorados, dessa forma, é assim que construímos nossa concepção de infância e do processo de ensino-aprendizagem onde estas crianças aprendem e ensinam na construção de si e da sociedade.

Nesse diálogo com a Sociologia da Infância, destacamos o artigo intitulado “O encontro entre a Psicologia e a Sociologia da Infância”, escrito por Simões, Peres e Queiroz (2018) tem como objetivo justamente construir laços de aproximações sem negar possíveis divergências, considerando um necessário campo interdisciplinar entre tais concepções teóricas, assim como fazemos nesta dissertação. As autoras apontam as contribuições de autores como Vygotsky para o surgimento e fortalecimento da SI.

E a despeito de possíveis críticas acerca da visão de desenvolvimento de Vygotsky, esboçadas por Corsaro (2011), juntamente com críticas às variadas concepções da Psicologia, aqui não consideramos que a perspectiva histórico-cultural aborde o processo de desenvolvimento em uma trajetória linear. Ao contrário, entende-se que a visão de Vygotsky de desenvolvimento dá uma ampla margem de protagonismo ao indivíduo, que é ativo em seu processo de desenvolvimento. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (discutido posteriormente), por exemplo, implica em uma relação com outros companheiros (pares em uma visão da SI) ou com adultos. O fruto do desenvolvimento que advém

dessa interação não segue uma linearidade, ou com algum ponto previamente estabelecido para alcance.

Esta concepção teórica discutida neste momento, a histórico-cultural, percebe o sujeito como o resultado dos aspectos individual, biológico, social, histórico e cultural. Para se tornar humano, o indivíduo se apropria da cultura e do que a espécie humana desenvolveu, aquilo que é representado pela forma de expressão cultural da sociedade formada a partir da divisão do trabalho. Dessa forma, o sujeito está em constante desenvolvimento em um movimento histórico da humanidade, tanto nas dimensões filogenéticas como ontogenéticas. (RIGON, ASBAHR E MORETTI, 2016). Mais ainda, interferem nesse plano de desenvolvimento aspectos de uma dimensão sociogenética e microgenética (OLIVEIRA, 1989).

Neste capítulo, abordaremos alguns conceitos centrais da teoria de Vygotsky e seu desdobramento na teoria da atividade, com Leontiev, e também na releitura feita por Engeström. O destaque se apresenta para o papel da mediação social nos contextos práticos de ação social com as tecnologias digitais.

2.1 A escola de Vygotsky

A perspectiva histórico-cultural tem como seu principal teórico Lev Semenovitch Vygotsky, nasceu na Rússia em 17 de novembro de 1896 e faleceu em 11 de junho de 1934 (com 37 anos). Filho de uma família judia formou-se em Direito, mas estudou também Literatura e História. Dedicou - se assim a fazer críticas literárias e análises do significado histórico e psicológico das obras de arte.

Para Vygotsky (1991), o processo de crescimento cognitivo é colaborativo, e os adultos, ou os colegas mais desenvolvidos, auxiliam a direcionar e organizar a aprendizagem na criança antes que esta possa dominá-la e internalizá-la. Dessa forma, os indivíduos aprendem e se desenvolvem por meio de interação social. Eles adquirem habilidades cognitivas como parte de sua indução a um modo de vida. Um conceito fundamental com aplicações práticas educacionais é o de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

Apesar de muitas interpretações, como apontadas por Daniels (2002), para fins do presente trabalho, considera-se o conceito de ZDP em uma dimensão intersubjetiva, destacando o lugar do outro social, não apenas o adulto, no processo de desenvolvimento. Vygotsky apresentou três níveis desse desenvolvimento: o

Nível Real, que caracteriza o desenvolvimento de forma retrospectiva e refere-se a etapas já alcançadas pela criança; A Zona de Desenvolvimento Potencial definida por ele como a capacidade de desempenhar tarefas com ajuda de adultos ou de companheiros mais capazes, que é o espaço simbólico entre o nível de desenvolvimento real e o potencial. Refere-se ao caminho que o indivíduo vai percorrer para amadurecer e consolidar funções, estabelecendo-as, assim, no seu nível de desenvolvimento real.

Atividades compartilhadas que impulsionam o desenvolvimento e auxiliam a criança a internalizar os modos de pensar da sociedade, cujos hábitos passam a ser seus próprios, ainda que ao se apropriarem dos significados também produzam sentido e sejam capazes de criar cultura a partir de suas próprias reelaborações. Há também uma ênfase especial à linguagem, como meio essencial para aprender e pensar sobre o mundo, sendo constitutiva dos sujeitos.

A relação com o mundo acontece de forma mediada e não direta. Entre o sujeito e o mundo real existem mediadores, ferramentas auxiliares da atividade humana. Vygotsky (1991) diferencia dois tipos de mediadores: os instrumentos e os signos. Sendo o primeiro um elemento interposto entre o trabalhador e o objeto de seu trabalho, ampliando as possibilidades de transformação com a natureza. O instrumento carrega a função para o qual foi criado e o modo de utilização desenvolvido durante toda a história da humanidade (VYGOTSKY, 1991).

Dessa forma as tecnologias utilizadas pelas crianças na Educação Infantil podem ser entendidas como um instrumento que viabiliza o contato com o mundo real, pois este instrumento também se caracteriza como um objeto social. Já os signos (também chamados de instrumentos psicológicos) são análogos aos instrumentos, no entanto, agem no psicológico dos indivíduos. A diferença entre instrumento e signo, no entanto, perde seu efeito quando atentamos para qualquer instrumento cultural, uma vez que o uso do mesmo dá-se a partir de condições de significados compartilhados culturalmente. Nitidamente, em contextos com artefatos digitais, carregados de significados em padrões multimodais, com escritas, imagens, ícones diversos, todos os instrumentos são também instrumentos psicológicos.

Essa aprendizagem acontece considerando o desenvolvimento da criança como algo ligado à socialização com o meio. A ideia de mediação, em Vygotsky, como elementos que se interpõem entre os estímulos do meio e a resposta do

sujeito, indica que a partir da internalização dos signos passamos a mediar nossas ações, como indivíduos, em um plano intrapsíquico.

Dessa forma, entendemos esse sujeito como um ser de ação e as TICs podem ser caracterizadas como instrumentos capazes de mediação com o mundo e assim possibilitar o desenvolvimento desse sujeito de forma global. A internalização das funções e usos das TICs, por sua vez, faz com que cada ser humano, ao necessitar da utilização de determinado artefato, recrie internamente os significados das mesmas, contidos em anos de evolução tecnológica, permitindo orientar suas ações nos contextos e práticas sociais carregados de significados digitais, como a cultura contemporânea.

As crianças que nascem e se desenvolvem nesses contextos, não apenas internalizam e se apropriam desses significados estabilizados nas TICs, mas também das regras sociais que restringem e estabelecem as orientações para suas ações de uso, interferindo em suas motivações. Para dar conta de entender essa motivação que as crianças apresentam para o uso de TICs e a mediação social no processo, será necessária ampliar a discussão de Vygotsky para abarcar, de sua escola na Rússia no início do século XX, os estudos de Leontiev (1978) a respeito da Teoria da Atividade e o Triângulo de Engeström (2002).

2.2 Teoria da Atividade/Motivação

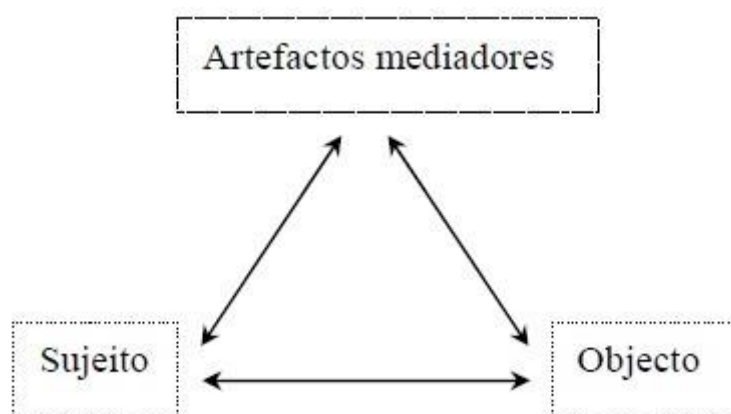
A Teoria da atividade (TA) se originou na filosofia clássica de Kant e Hegel, nos escritos de Marx e Engels e na Psicologia histórico-cultural soviética de Vygotsky, Leontiev e Luria. Ao estudar a TA e o que ela pode contribuir no processo de compreensão diante da motivação e relações mediadas das crianças da Educação Infantil na utilização das TICs, é interessante primeiramente entender o que o materialismo histórico-dialético entende por *Atividade*. Isso porque o conceito de Atividade é categoria central para esta concepção, atribuindo-se à mesma a origem do desenvolvimento histórico-social da humanidade e, conseqüentemente, individual dos indivíduos. Este conceito, então, é utilizado pelos psicólogos soviéticos como um dos princípios centrais para o estudo do psiquismo humano (ASBAHR, 2015).

A TA foi pensada como uma maneira de entender o modo como a consciência humana funciona, e surge a partir da contribuição dos estudos de mediação de

Vygotsky que, para ele, seria a forma como os sujeitos se relacionam com o mundo exterior: de forma mediada a partir de instrumentos e signos, ou seja, “mediação em termos genéricos é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento” (OLIVEIRA, 1988, p. 26). Sendo esse elemento o instrumento possibilitador de interações com o meio para assim transformá-lo.

A partir desse conceito de mediação de Vygotsky, surge em Leontiev a intenção de utilizar os ideais da filosofia marxistas e pensar como a ação social prática pode influenciar esse sujeito em suas diversas ações. A relação mediada, nas explicações vygotskianas, pode ser representada por um triângulo onde uma das pontas é o sujeito, aquele que se pretende analisar; na outra, os artefatos mediadores (ferramentas) que são os objetos, materiais ou não, utilizados pelo sujeito para alcançar os objetivos e, na terceira ponta do triângulo, o objeto, material bruto em que o sujeito vai agir mediado pelas ferramentas (conforme figura 1 abaixo):

Figura 1: Relação mediada do sujeito humano com o meio.



Fonte: Vygotsky, 1978.

Como veremos nos desdobramentos de Leontiev que vão ser organizados no triângulo de Engeström, os indivíduos, que de algum modo eram destacados no triângulo de Vygotsky (Figura 1), quando estão em atividades coletivas precisaram ser compreendidos dentro dessas atividades. Assim, ao ampliarmos para a atividade, em si, a mediação, esta torna-se mediadora de suas ações e operações individuais. A atividade, para Leontiev, só existe na forma de ações ou conjunto de ações e, desse modo, se apresenta como uma abstração que somente pode ser

definida pelo ponto de vista de um motivo. Surgiu quando o ser humano passou a viver em sociedade e precisou realizar divisões do trabalho, que se apresentavam como necessárias para o desenvolvimento social. A partir dessa divisão do trabalho, a relação entre uma necessidade e sua satisfação deixou de ser direta, assim como acontece com os outros animais, e passou a ser realizada por meio de resultados parciais, alcançados por diferentes participantes da atividade do trabalho coletivo, utilizando de diferentes ferramentas. (DAMIANI, s.d.). “Dessa forma, o conceito de necessidade, originalmente biológico, transforma-se para o homem em necessidade histórico-cultural” (RIGON, ASBAHR E MORETTI, 2016, p. 19).

Para Engeström (2002) o triângulo representado na Figura 1 pode ser entendido como a primeira versão da TA, pois está centrado apenas em um conceito de mediação cuja unidade de análise é o indivíduo. Para este autor é necessário analisar também o contexto onde este indivíduo está inserido, ampliando o foco para abarcar outros elementos na relação dele com o mundo. Pois, para entender uma ação, é preciso compreender o motivo por trás da atividade na qual está inserida, ou seja, é preciso entender a atividade que direciona a ação (DAMIANI, s.d.).

Assim como os animais, os sujeitos precisam de algum motivo para agir. No caso das ações do sujeito, são caracterizadas a partir da mediação, não apenas de objetos criados por eles mesmos, mas também pelo outro, a partir do significado e motivação social. Essa atividade humana é composta por unidades menores, as ações, cada uma das ações individuais que compõem a atividade coletiva deixa de ter uma relação direta com o motivo da atividade e passa a manter uma relação indireta, mediatizada, com aquele motivo (DUARTE, 2002). Dessa forma “não há, necessariamente, identidade entre o que motiva uma atividade e o que motiva as ações realizadas para levá-la a cabo” (DAMIANI, s.d., p. 04).

Sendo a atividade humana vista como objeto da Psicologia, aqui ela é entendida como unidade central da vida do sujeito concreto e não como uma parte que surge da formação da subjetividade. A atividade, então, é mediada pelo reflexo psíquico da realidade sendo então a unidade da vida que orienta os sujeitos no mundo dos objetos. A partir dessa concepção, é possível pensar no indivíduo inserido na realidade objetiva e como essa se transforma em realidade subjetiva (ASBAHR, 2015).

Para entender os sujeitos em sua construção histórico-cultural é necessário perceber sua formação mental a partir dos tempos e espaços em que esses sujeitos

se desenvolvem e quais foram os objetos criados para satisfazerem necessidades que também foram criadas para além do biológico. Essas necessidades é que criaram novas atividades para esses sujeitos. Sobre a própria formação da personalidade do sujeito Leontiev (1978) diz:

(...) a base real da personalidade humana não reside em programas genéticos depositados nele, nem nas profundezas de sua disposição e de suas inclinações naturais, nem mesmo nos hábitos, conhecimentos, sabedoria adquiridos por ele, incluindo a aprendizagem profissional - e, sim, naquele sistema de atividades que é realizado através deste conhecimento e dessa sabedoria. (p.54).

Nessa abordagem, a personalidade não se desenvolve apenas a partir da formação de pré-requisitos, mas do conteúdo e das conexões da atividade, de seus tipos e formas concretas, que se utiliza desses próprios requisitos para modificá-los como o próprio conhecimento de algo, hábitos e habilidades.

Essa formação da personalidade e da própria constituição da humanidade do indivíduo acontece através de atividades principais (ou significativas). Essas atividades são aquelas marcadas a partir do lugar que o homem ocupa nos sistemas das relações sociais em seu tempo e espaço. Na infância, por exemplo, essas atividades constituintes do desenvolvimento ontogenético estão marcadas no brincar. Em diferentes tempos e espaços, o estudo ou o trabalho podem ser outros exemplos de atividades principais para os adultos (RIGON, ASBAHR E MORETTI, 2016).

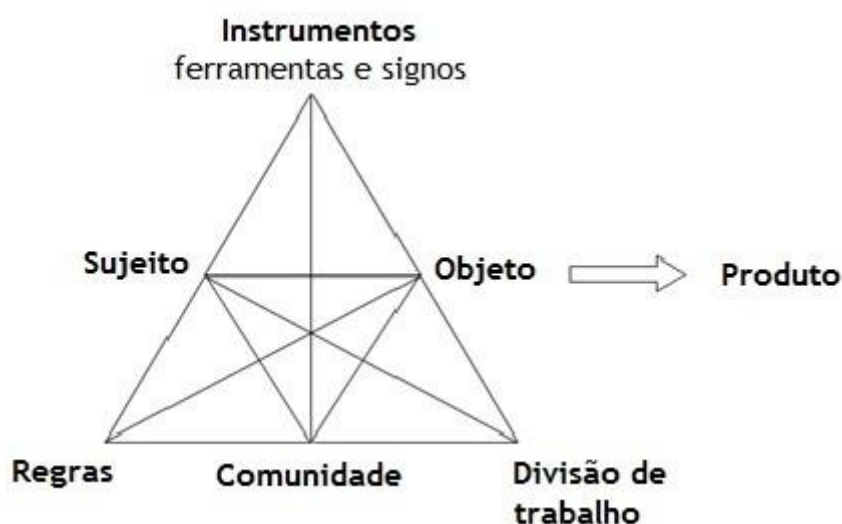
Leontiev (2010) diz que essas atividades principais não são aquelas que a criança realiza com maior frequência ou por maior tempo, mas “a atividade cujo desenvolvimento governa as mudanças mais importantes nos processos psíquicos e nos traços psicológicos da personalidade da criança” (p. 65). Essas atividades são, portanto, norteadoras de desenvolvimento e marcadas por determinado tempo e conteúdo.

2.3 Triângulo de Engeström

Desdobramentos da escola de Vygotsky podem ser encontrados nos trabalhos de Engeström (2002), que apresentou uma segunda geração da TA ao

expandir o triângulo vygotskyano básico de mediação representado pela figura 1. Esta segunda geração da TA está representada na figura 2, podendo-se perceber o acréscimo de um nível macro, o nível do coletivo representado pela comunidade, regras e divisão do trabalho operado com artefatos considerados como ferramentas (DAMIANI, s.d).

Figura 2: Triângulo de Engeström



Fonte: Engeström, 2002.

Essa mudança se fez necessária porque Engeström (2002) acreditava que a compreensão das ações individuais só pode acontecer se houver a ideia de que o objeto da atividade está em constante relacionamento com o sujeito, e o instrumento, assim como os mediadores sociais. A figura pode ser entendida dessa forma: a *Comunidade* representa os que fazem parte da realização do objeto; as *regras* são compostas por normas e convenções e a *divisão do trabalho*, a divisão das atividades necessárias a serem realizadas dentro da comunidade. Dessa forma, um sistema de atividade é constituído por múltiplas vozes, pois é formado por uma comunidade onde os sujeitos possuem vários pontos de vistas, tradições e interesses próprios socialmente constituídos em suas histórias, regras e convenções (QUEROL, CASSANDRE E BULGACOV, 2014).

Assim, o *sujeito* interage com a *comunidade* por meio das *regras*, que são as normas que regulam as ações da interação entre os participantes, como também se relaciona com o *objeto* através de uma determinada *divisão de trabalho*. E esse objeto é moldado e transformado a partir do auxílio de *ferramentas* materiais ou

psicológicas de mediação (CARVALHO JÚNIOR, 2011). Engeström (2002) ao explicar o triângulo da TA diz:

O sub-triângulo superior [...] pode ser visto como ‘a ponta do iceberg’ representando ações individuais e grupais aninhadas em um sistema de atividades coletivo. O objeto é mostrado com a ajuda de uma figura oval, indicando que ações orientadas para o objeto são sempre, explícita ou implicitamente, caracterizadas por ambiguidade, surpresa, interpretação, busca de sentido e potencial para mudanças. (p. 36).

Para desta pesquisa, o triângulo de Engeström (2002) traz a possibilidade de analisar como as crianças em seus pares relacionam-se com outros sujeitos, que podem ser os adultos na atividade, mediatizam-se socialmente, e agem durante o uso da TIC dentro do espaço escolar. Na escola, é possível perceber como a formação social e cultural, representada pela comunidade no triângulo em questão, pode influenciar em suas ações, como também o emprego das regras e a relação com o próprio artefato, como uma TIC específica, que possibilita sua mediação com o mundo. A influência macro aqui é representada pelas políticas públicas de ação sobre o uso de tecnologia na educação do município onde a escola é localizada.

Na seção seguinte, reflete-se sobre como percebemos o ambiente em que a pesquisa foi realizada, o ambiente onde as crianças utilizam as TICs, a escola, os processos de ensino a partir da perspectiva histórico-cultural e os conceitos de tecnologia que serviram de referência para toda a discussão aqui presente. Será refletido, de mesmo modo e de forma reflexiva, as ideias sobre a institucionalização da infância a partir da Sociologia da Infância.

3. A ESCOLA E AS TICS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO INDIVÍDUO

As mudanças vivenciadas na contemporaneidade abrem um espaço cada vez maior para as TICs, por isso é preciso problematizar a utilização destas para os alunos que chegam até as unidades educacionais. Deve-se considerar que grande parte desses estudantes vivenciam novas maneiras de perceber o mundo, mediadas por artefatos digitais, que alteram sua forma de lidar com o conhecimento e com o outro.

Esse espaço educacional apresenta-se como um ambiente de convivência, aprendizagem e constituinte da sociedade. Dessa forma, requer múltiplos olhares para abarcar todas essas competências. No entanto, nem sempre tal espaço de representação social acompanha as mudanças que a população apresenta em seu desenvolvimento histórico-cultural. Por ser um lugar onde as crianças são constituídas pelo ato de educar, a escola precisa estar atenta em acompanhar novas práticas de desenvolvimento do conhecimento pelo advento das TICs no cotidiano dessas crianças e da sociedade que as rodeiam.

A respeito da importância dos espaços escolares na formação do indivíduo, Leontiev (1978) nos fala:

As aquisições do desenvolvimento histórico das aptidões humanas não são simplesmente dadas aos homens nos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual que os encarnam, mas são aí apenas postas. Para se apropriar desses resultados, para fazer deles as suas aptidões, “os órgãos da sua individualidade”, a criança, o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através de outros homens, isto é, num processo de comunicação com eles. Assim, a criança aprende a atividade adequada pela sua função, esse processo é, portanto, um processo de educação. (p. 290).

Esses *processos de comunicação*, citados por Leontiev (1978), nos falam do lugar onde as crianças, assim como todos os humanos, devem estar em processos de interação para se constituir dentro da cultura de sua sociedade. Fazendo relação com o discurso do autor e a temática abordada nesse escrito, pode-se compreender como sendo as tecnologias digitais um modo de processo de comunicação, pois estas ferramentas digitais podem se colocar como artefatos capazes de mediar a relação com o mundo. E a escola se coloca como um ambiente capaz de

proporcionar o contato com esses artefatos para assim constituir em um processo de educação.

Referindo-se às TICs nas instituições de ensino, Papert (2008) problematiza a questão afirmando que a simples incorporação de novas tecnologias nas unidades educacionais não significa inovação no processo educativo. Reconhece que os fatores críticos que determinam a inovação pedagógica são exteriores e vão além da tecnologia disponibilizada no ambiente escolar.

Uma escola inovadora não precisa provar que inova com tabelas, índices ou números. Ela é reconhecida como tal pela comunidade escolar que constitui, e produz e pelos alunos que constroem conhecimento. A respeito da escola, Papert (2008) coloca:

Acredito que a presença do computador nos permitirá mudar o ambiente de aprendizagem fora das salas de aula de tal forma que todo o programa que as escolas tentam actualmente ensinar com grandes dificuldades, despesas e limitado sucesso, será aprendido como a criança aprende a falar, menos dolorosamente e com êxito. (p. 44).

Pois, ao utilizar as TICs em seu currículo, a escola tem a função de favorecer a construção do conhecimento de maneira a favorecer a autonomia e auxiliar os alunos a se posicionarem de forma atuante e colaborativa dentro de sua cultura, independente de onde esta cultura aconteça.

Fino (2008) pensa nessa direção ao discutir sobre Inovação Pedagógica, pois para ele esse novo modo de olhar uma concepção pedagógica permeada de tecnologias deve ter como fundamento uma concepção de educação que permite estabelecer uma relação dialógica, no intuito de efetivar diretrizes educacionais pela socialização de suas convicções políticas, pelo compartilhar das tradições culturais e pela expressão de suas múltiplas formas de sentir, pensar e agir no mundo, colaborando com a formação de um espaço educativo no qual se respeite o direito de falar, opinar, ser autônomo e participativo. Fino (2008) nos fala:

A inovação pedagógica implica mudanças qualitativas nas práticas pedagógicas e essas mudanças envolvem sempre um posicionamento crítico, explícito ou implícito, face às práticas pedagógicas tradicionais. É certo que há factos que encorajam, fundamentam ou suportam mudanças, mas a inovação, ainda que se

possa apoiar nesses fatores, não é neles que reside, ainda que possa ser encontrada na maneira como são utilizados. (pág. 01).

Sendo assim, uma escola inovadora pedagogicamente falando, segundo o autor supracitado, precisa comprometer-se com um novo modo de pensar a relação não só com o conhecimento, mas com os sujeitos que estão relacionados com todos os processos. Deixando de lado posturas conservadoras, onde a única função dos alunos é adquirir conhecimentos prontos.

Armstrong e Casement (2001) têm outra concepção quando o assunto é o uso de tecnologia nos ambientes educacionais. Eles levantam uma questão a respeito deste tema para nortear suas análises: “Os computadores melhoram a qualidade da instrução nas escolas?” Na reflexão sobre esta questão, os autores concluem que não é possível afirmar que as escolas devem ou não integrar as tecnologias nos seus processos de aprendizagem. Mas, pelo alto custo que essas ferramentas demandam à escola, elas precisam ser muito bem pensadas, pois ao conjecturar sobre os efeitos do uso prolongado das TICs por parte das crianças, os autores acreditam que não trazem efeitos benéficos para o desenvolvimento das mesmas.

Capra (2002) ao discutir a respeito de tecnologia e cultura, diz que a sociedade evolui juntamente com sua tecnologia, e por isso, para entender a primeira é preciso entender do mesmo modo a segunda e vice-versa. E faz uma reflexão a respeito do surgimento da tecnologia para a humanidade. Para ele, a tecnologia surge antes mesmo que a própria ciência. Nasce na verdade juntamente com a habilidade de criar ferramentas para a sobrevivência do homem, sendo a tecnologia uma das características que definem a natureza humana.

O conceito de tecnologia surge da palavra grega *technologia* derivado de *techne* que significa arte, por isso tecnologia significa “Uma discussão sistemática sobre as artes aplicadas, ou seja, os ofícios, e aos poucos passou a designar os próprios ofícios” (p. 104). Esse conceito foi ampliado e passou a incluir também métodos e técnicas não materiais e não apenas ferramentas e máquinas. Podendo ser definido hoje como o conjunto de regras, instrumentos e procedimentos pelo qual o conhecimento científico é usado de maneira replicável a uma determinada tarefa (CAPRA, 2002).

O conceito amplo do autor supracitado nos mostra a grande dimensão que a tecnologia envolve na formação da humanidade e conseqüentemente na formação da cultura de um povo. Sendo este também um dos motivos para que seja imprescindível a reflexão neste momento referindo-se a tecnologia para os processos educativos na contemporaneidade.

Já Damásio (2007, p. 45) define tecnologia como “a soma de um dispositivo [ou artefato], das suas aplicações, contextos sociais de uso e arranjos sociais e organizacionais que se constituem em seu torno”. Considerando assim que a tecnologia envolve os artefatos, suas aplicações e os contextos de uso por lógicas sociais e organizacionais auto reguladoras.

Esses diferentes conceitos de tecnologia trazem uma ideia em comum, a perspectiva de que a tecnologia em seus diferentes aspectos sempre carregam aspectos culturais em seu uso, ou seja, os usos dessas tecnologias sempre influenciam de alguma forma o modo como os sujeitos relacionam-se e percebem-se no tempo e espaço histórico.

Dessa forma, é preciso refletir sobre essa nova concepção de ensino-aprendizagem que se coloca a partir do uso das ferramentas digitais pelos alunos em seus diversos contextos. É perceptível a configuração atual, onde muitas das escolas ainda se encontram em modelos tradicionais de ensino, modelos estes que muitas vezes não acompanham os anseios de um novo olhar para o mundo e para o conhecimento por parte dos alunos em sala de aula.

Essa necessidade muitas vezes visível de mudança de paradigma nas escolas está baseada na ideia de que muitos dos alunos estão incluídos digitalmente, usam as TICs disponíveis para buscar informações necessárias em seu cotidiano de forma autônoma e por isso podem tender a rejeitar estratégias pedagógicas tradicionais, principalmente as que ainda enfatizam a memorização e a repetição. No entanto, essa não é a realidade da totalidade da população escolar contemporânea, o que se torna ainda mais desafiador o processo de refletir uma nova escola onde exista a reflexão sobre o uso de uma tecnologia.

Há ainda estratégias baseadas em regras disciplinares que tendem a situar os alunos como menor diante da instituição escolar. A respeito dessas regras disciplinares que se materializam em relações de poder institucionalizado e que perpassam as relações dentro das unidades de ensino, será discutido no subcapítulo seguinte.

3.1 A institucionalização escolar na infância à luz da Sociologia da Infância

A respeito das formas impostas de disciplina de ação e controle das práticas sócias pelas crianças apresentadas nas instituições escolares, e que perpassam o uso das TICs pelas crianças na Educação Infantil e no contexto discutido nesta dissertação de mestrado, encontramos na Sociologia da Infância um aporte de discussões que trazemos neste momento de reflexão teórica para pensar a prática nas instituições de ensino.

A SI como apresentada anteriormente, discute uma infância a partir de seu papel na sociedade. A criança aqui é vista com um ser capaz de não apenas assimilar uma cultura previamente posta pelos adultos, mas, a partir de uma *Reprodução Interpretativa* (Corsaro, 2011), essa criança é capaz de assimilar e reinterpretar comportamentos e regras de uma sociedade a partir de seus pares. No entanto, há uma discussão pertinente a respeito de como a sociedade percebe essa criança a partir de seu lugar na sociedade e na instituição escolar. Pois, mesmo a criança estando sempre em todos os momentos da história, em cada tempo é dado a ela um papel e significado diferente.

Para Sarmento (2000) as ações de reprodução interpretativa das crianças são consideradas pelos adultos apenas como reprodução. A imagem dominante de infância na contemporaneidade é representada como destinatário do trabalho dos adultos e remete as crianças para um estatuto anterior ao estatuto social, sendo dessa forma seres muitas vezes invisíveis porque não são consideradas como seres sociais de pleno direito. No entanto, a ideia de interpretação a partir de uma reprodução, contrapõe-se à visão de reprodução passiva, afirmando que as crianças expressam interpretações e atitudes que auxiliam no processo de configuração e de transformação das formas sociais.

A hierarquia nas relações que se manifestam também nas unidades escolares, e aqui em particular nos referimos a Educação Infantil, pode ser vista na relação adulto-criança e nas diferentes formas como à criança é realçada a participação no processo escolar, minimizando ou favorecendo tal participação. O poder não estaria resumido apenas às regras explícitas do funcionamento da escola, para a Educação Infantil, mas em todo o processo de constituição das subjetividades nas práticas situadas em que as crianças utilizam artefatos tecnológicos típicos de seu tempo.

Sobre essas instituições, Sarmento (2009) revela a importância de ser assegurado nas escolas, essas ideias discutidas dentro da SI, especialmente na Educação Infantil, já que é nelas onde as crianças passam boa parte de seu tempo:

As instituições desenvolvem processos de socialização vertical, isto é, de transmissão de normas, valores, ideias e crenças sociais dos adultos às gerações mais jovens. Como tal, elas são normalmente adultocentradas, correspondem a espaços de desempenho profissional adulto (professores, pediatras, psicólogos, assistentes sociais, etc.), exprimem modos mais autoritários ou mais doces de dominação adulta e criam rotinas, temporizações e práticas colectivas conformadas pela e na cultura adulta. (p. 22).

Instituições essas que para Sarmento (2004) surgem no início da modernidade com a criação de espaços públicos de socialização, pela mudança do modelo de família para um formato nuclear e a formação de um conjunto de saberes normativos. Junto a isso, surge também a administração simbólica da infância por meios de regras das instituições. Fatos esses que passam por transformações. A escola, como exemplo de instituição normativa, não foi estabelecida como um espaço infantil e hoje se reserva a ser um ambiente de socialização da criança a partir da apropriação de regras sociais.

No entanto Sarmento (2000) revela que as crianças, mesmo não tendo a mesma função que o adulto, constituem um modo diferente de fazer parte da sociedade pois,

[...] a infância não é a idade da não-fala: todas as crianças desde bebês, têm múltiplas linguagens (gestuais, corporais, plásticas e verbais) por que se expressam. A infância não é a idade da não-razão: para além da racionalidade técnico-instrumental, hegemônica na sociedade industrial, outras racionalidades se constroem, designadamente nas interações entre crianças, com a incorporação de afectos, da fantasia e da vinculação ao real. (p. 156).

Cotidianamente, e de formas múltiplas, a dominação e o poder são exercidos, para o tratamento da questão aqui posta, sobre os modos de organização de práticas escolares no uso de TICs, sabendo-se que esses mecanismos são em sua maior parte opressores. A escola tem o papel de uniformizar o comportamento dessas crianças afim de que elas não interfiram em uma organização frágil da sociedade.

Exemplo situado de exercício de poder nas instituições escolares podem ser pensados nas regras de uso de TICs em seus espaços, em projetos e práticas que orientam esse uso e também em todas as relações do espaço circunscritas na disciplinar dentro das unidades de ensino contemporâneo. O poder não está, portanto resumido às interdições, proibições, leis que limitariam sua compreensão, mas enraizados em um modo não dinâmico de perceber o uso de tecnologias digitais. Os procedimentos de controle da infância passaram a ser mais refinados, a partir do crescimento da indústria cultural voltada para esse público e provocaram assim a invasão no cotidiano das mesmas, afim de que haja mudança em seu modo de perceber a realidade que se configura a volta dessas crianças.

Sabemos que há diversas formas de organização dos espaços escolares, e também, nesses espaços, diversas orientações sobre uso de TICs. Sobre essas orientações, sabe-se que existem polos opostos, de um lado propostas pedagógicas e ações que efetivam uso intensificado, advogando os benefícios das TICs para o desenvolvimento dos sujeitos contemporâneos e suas relações com saber; e de outro, escolas que não concordam com a utilização de TICs para aprendizagem, na Educação Infantil, e criam mecanismos contrários a seu uso nos espaços escolares.

3.2 As TICs na Educação Infantil

A partir da concepção de que as unidades de ensino na contemporaneidade existem em uma sociedade repleta de informação, a chamada era da informação, na qual as tecnologias digitais são ferramentas capazes de acessar incontáveis informações, é que se coloca o interesse de trazer para dentro da escola a reflexão sobre a utilização de tais artefatos também na Educação Infantil, e assim ser possível entender os modos de compreender o processo de desenvolvimento infantil em seus aspectos cognitivo, social e afetivo dentro de uma perceptiva sócio-histórica. É possível perceber que, cada vez mais cedo há o interesse de muitas crianças em utilizar TICs, sendo assim necessário compreender sobre os motivos que despertam interesse e as mediações sociais que orientam os usos, abordando o contexto de desenvolvimento em que se encontram essas crianças da Educação Infantil. E por isso é necessário,

Investigar as diferentes práticas sociais e as formas de convivência com as tecnologias e com as culturas infantis pode fornecer elementos para a compreensão dos sujeitos na contemporaneidade e, ao mesmo tempo, pode mobilizar futuros possíveis para a educação infantil. (RIBEIRO E PERES, 2016, p. 54).

Corroborando com a ideia desenvolvida por Ribeiro e Peres (2016) da importância de refletir sobre a inserção de tecnologias na escola e especificamente na Educação Infantil, Vilhete (2009) revela que os avanços tecnológicos na contemporaneidade impactam diretamente nas crianças que vivenciam a Educação Infantil, e que por isso não como fugir desta discussão. A função da escola então é tentar garantir, a partir da reflexão crítica um modo de as tecnologias chegarem às crianças de maneira mais favorável possível.

O autor supracitado revela ainda ter uma visão otimista na inserção de tecnologia desde muito cedo nas escolas, pois com a implementação de TICS na Educação Infantil, as crianças se percebem como produtoras de conteúdo, o que garante o desenvolvimento da autonomia e criatividade.

As instituições de Educação Infantil integram as funções de cuidar e educar, comprometidas com o desenvolvimento integral da criança nos aspectos físico, intelectual, afetivo e social, tomando a criança como um ser capaz de aprender e conviver com seus semelhantes no ambiente que a cerca, de maneira articulada e gradual. Segundo a LDB 9394/96, em seu artigo 29, preconiza-se que “a educação infantil, primeira etapa da Educação Básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”.

Nesta pesquisa, considera-se que as mediações sociais vivenciadas pelas crianças são realizadas não apenas por adultos, que no seu ato de cuidar, regulamentam, regulam e orientam as ações dessas crianças. Mas também são mediadas por outras crianças, a partir de seus pares, como enfatizado pela Sociologia da infância já tratado no subcapítulo intitulado de “Sociologia da infância: um novo olhar para a criança”.

O ato de cuidar e o de educar na Educação Infantil, devem ser essenciais. E o tempo correspondido para essa seriação é de 0 a 6 anos, essa fase deve ser compreendida como um período único e sequencial que está preconizado pela LDB (Lei de Diretrizes e Base Nacional 9394/96). Essa lei que regulamenta a educação

de forma geral, e no que tange à Educação Infantil, define-a como a primeira etapa da Educação Básica.

Sobre o papel do professor crítico nesta discussão da utilização de TICs na Educação Infantil Kenski (1997) relata que:

Favoráveis ou não, é chegado o momento em que nós, profissionais da educação, que temos o conhecimento e a informação como nossas matérias-primas, enfrentamos os desafios oriundos das novas tecnologias. Esses enfrentamentos não significam a adesão incondicional ou a oposição radical ao ambiente eletrônico, mas, ao contrário, significam criticamente conhecê-los para saber de suas vantagens e desvantagens, de seus riscos e possibilidades, para transformá-los em ferramentas e parceiros em alguns momentos e dispensá-los em outros instantes. (p.61).

Sendo a Educação Infantil, a primeira etapa da inserção do indivíduo na instituição escolar, é preciso refletir em como potencializar seu desenvolvimento, visto que entendemos ser esse um dos momentos em que há grande possibilidade para tal. Por isso, a reflexão a respeito da entrada das TICs na vida dessas crianças em seus cotidianos e brincadeiras. De maneira reflexiva, é possível pensar na potencialidade da utilização de tecnologia em busca de novas oportunidades educacionais fazendo com que as aulas potencializem o aprendizado da criança de maneira simples e eficaz. Assim, o uso das TICs tem a possibilidade de favorecer o aprendizado de forma diversificada e integrada ao projeto da escola como um todo segundo a RCNEI (Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil).

Na instituição de educação infantil, pode-se oferecer às crianças condições para as aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e aquelas advindas de situações pedagógicas intencionais ou aprendizagens orientadas pelos adultos. É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens, de natureza diversa, ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil. Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis [...] (BRASIL, 1998, p. 23).

Essas capacidades infantis estão cada vez mais se apresentando de forma diferente dentro das instituições de ensino, cabe dessa forma à escola refletir sobre esses novos conhecimentos e modos de lidar com o saber que as crianças trazem

para que as mesmas possam se desenvolver de maneira autônoma e participativa. E sempre levando em consideração o que trazem de conhecimento prévio de seus cotidianos. Pois a escola precisa ser uma instituição que acompanha as mudanças na sociedade, com suas transformações e inovações.

Em seu cotidiano cada vez mais as crianças têm acesso às TICs, não somente através de jogos e brincadeiras, mas também como meios de comunicação, nos quais lhes proporcionam habilidades e facilidades para resolver situações vividas diariamente.

Ribeiro (2015) nos mostra que o uso de TICs por crianças na Educação Infantil vai além do simples manuseio, seja ele com objetivo de aprendizagem e/ou brincadeira. Pois, em sua dissertação, demonstrou ser possível que as crianças tenham sucesso na confecção dessas ferramentas digitais. As crianças participaram da produção da interface, da mecânica e da narrativa de um jogo digital, ressaltando como exemplo a escolha da personagem da cultura popular presente no imaginário infantil, a Comadre Florzinha. As crianças passaram de um processo de uso, a um processo de desenvolvimento, minimizando a distância entre usuário e produtor de significados, mostrando nessa produção a influência das culturas de pares infantis nas mediações sociais.

Pois, para Staa (2011) as crianças conseguem ter uma relação com as tecnologias digitais porque assim com artefatos tem uma característica de velocidade dinâmica, as crianças também possuem esta característica. Para esta autora, as crianças veem o mundo com colorido e dinâmico, assim com são os artefatos destinados a elas. Mas isso não significa que a Educação Infantil precisa se desvencilhar de seus objetivos mais básicos como construir a identidade, autonomia das crianças como também desenvolver habilidades cognitivas e motoras.

Uma das práticas de uso de TICs na Educação Infantil encontradas em contextos educacionais são as Mesas Educacionais Positivo (também conhecidas por alguns professores por Mesa Positivo ou Mesa Alfabeto), a Mesa Educacional Alfabeto Positivo e Mesa Educacional Mundo das Descobertas que estimula a aprendizagem a partir de um material concreto. Essa tecnologia é direcionada para atividades de alfabetização de crianças e segundo Caron (2014) abre novos horizontes para a aprendizagem ao motivar educandos e professores transformando a alfabetização em um processo mais interativo, divertido e interessante. A utilização

das Mesas Educacionais Positivo proporcionam ao educando o uso de diferentes recursos criando um ambiente interativo e estimulante fazendo com que a criança aprenda a reconhecer letras, construir palavras, associar essas palavras aos seus significados. Auxilia ainda na leitura, criação e compreensão de textos com um material diversificado e pensado para as crianças da Educação Infantil.

Apesar das possibilidades de uso de TICs na Educação Infantil, como mencionadas acima, entende-se, para esta pesquisa, que em todas essas possibilidades há mediação social de adultos e crianças no processo. Onde esses acabam por orientar as regras e estabelecer formas de convívio e motivação para o uso dessas ferramentas digitais. Essas mediações sociais necessitam de maiores investigações, sendo tais ações dos indivíduos, sejam adultos ou crianças, implica no processo de desenvolvimento infantil.

4. QUESTÕES METODOLÓGICAS DA PESQUISA E O DESAFIO DE PESQUISAR CRIANÇAS PROTAGONISTAS

A presente pesquisa tem como principal objetivo compreender as mediações sociais diante das interações entre crianças em seus pares, e entre as crianças e professora da educação infantil para o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo no contexto de uma escola pública de Recife-PE. Diante das especificidades que esses atores sociais estudados (as crianças) demandam, o modo de investigação organiza-se em uma metodologia que valoriza não apenas a estrutura escolar em sua comunidade, mas também a participação dessas crianças na composição dos dados, sendo essa condição necessária para alcançar os objetivos propostos.

Ao percebermos essas especificidades das investigações com crianças pautadas em uma abordagem que as caracterizam como protagonistas e de constituição político-histórico-cultural, nos deparamos com algumas dificuldades metodológicas, especificamente obstáculos em encontrar caminhos de pesquisa que sejam convergentes com essa concepção teórica, a qual se interessa em ouvir as vozes muitas vezes silenciadas dessas crianças. Para Kramer (2002) a ruptura conceitual da infância que se instala na contemporaneidade traz nítidas repercussões para a prática de pesquisa com crianças. Por isso a necessidade de criar uma nova proposta de metodológica para pesquisar crianças num contexto tecnológico.

A respeito da busca por novas metodologias de pesquisas com crianças, Abramowicz e Rodrigues (2014) propõem que é preciso construir um modo singular de possibilidades de vida, de criança(s) e de infância(s). E que por isso surge essa necessidade de se criar novos instrumentos e ferramentas teóricas que possibilitem descentralizar os lugares hegemônicos de poder dos adultos sobre crianças. Descentralizar métodos que situam a voz do adulto como o saber primordial.

Assim, é preciso ter como concepção metodológica que “em nossas pesquisas temos tentado não falar pela infância, mas tratar as crianças como parceiras, nosso outro e com voz própria; não postamos como suas intérpretes, mas em negociação”. (MOTTA E FRANGELLA, 2013).

Diante dessa reflexão, justifica-se uma abordagem quantitativa-qualitativa com predomínio qualitativo. Entendemos não ser possível responder a questão de pesquisa posta através apenas da quantificação de números, pois, a pesquisa

qualitativa trabalha em outro nível de realidade, em um ambiente particularmente subjetivo, com um universo de significações, motivos, crenças, aspirações, valores e atitudes e busca um espaço mais profundo das relações ao responder questões muito particulares do âmbito das ciências sociais. Sendo dessa maneira que pretendemos construir e analisar os dados junto às crianças e escola (MINAYO, 2001).

A escolha de realizar uma pesquisa de cunho etnográfico dá-se primeiramente por consideração das especificidades dos atores pesquisados, pois sendo crianças da Educação Infantil, a compreensão de aspectos relacionados às mediações e motivações no uso das TICs através das culturas de pares demanda um contato mais prolongado e específico, tornando-se assim possível construir os dados para posterior análise. Para compor o tipo de pesquisa em questão, realizou-se a investigação de documentos necessários para a compreensão dos contextos escolares e para ter conhecimento de quais teorias o município pesquisado está ancorado nos seus fazeres educativos.

Ainda sobre pesquisa etnográfica, André (2012) define questões relacionadas ao próprio campo de pesquisa, pois para ela a pesquisa etnográfica permite a aproximação com a escola para entender como esta opera no seu cotidiano e assim como se caracteriza a pesquisa deste tipo:

A pesquisa etnográfica envolve um trabalho prolongado no campo, para uma observação intensiva no ambiente natural; a imersão do pesquisador no contexto é considerada essencial para permitir a compreensão do que está sendo estudado. (BUSSAB E SANTOS, 2009, p. 107).

A partir da perspectiva etnográfica, foi realizada observação do cotidiano de uma instituição escolar, além de entrevistas semiestruturadas e registros de diversos momentos dos sujeitos em interação no contexto escolar, como fotografias e videografias, notas das observações em diário de campo e análise de documentos, como o Projeto Político Pedagógico (PPP). Pois, segundo Amado e Silva (2017) este é um dos pontos importantes para a pesquisa etnográfica por contempla o registro da cultura escolar.

A unidade de análise focalizará *as relações de mediação social entre os adultos do processo educativo com as crianças e das crianças entre seus pares,*

tendo em vista como estes se relacionam com o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo no ambiente escolar e atribuem sentido às regras delineadas para tais usos.

A pesquisa quantitativa-qualitativa de cunho etnográfico em foco organiza-se em três momentos: 1) macro-analítico 2) institucional-analítico e 2.2) interacional-analítico.

O momento macro-analítico (momento 1) refere-se a uma investigação a partir da busca no site da prefeitura do Recife, em que foi realizado uma triagem entre os registros disponibilizados a respeito de quais escolas pertencentes à rede municipal de educação receberam algum material educativo tecnológico e detalhes sobre o tipo de uso dessas TICs na educação infantil e quais são as bases teóricas que contextualizam esses usos. As visitas virtuais foram realizadas no Portal de Educação da Prefeitura do Recife (www.portaleducacao.recife.pe.gov.br) no período entre 20/04/2018 a 04/05/2018. Este portal foi localizado a partir da procura no próprio site oficial da Prefeitura do Recife com intuito de encontrar as informações voltadas para a educação do município. No que foi realizado no contexto da presente pesquisa, apenas houve uma orientação da etnografia para virtualidade, pelo fato de a coleta ter acontecido sobre uma página na internet, em um período de tempo específico, e tal página, como os contextos virtuais, podem conter atualizações frequentes, marcando aspectos típicos de ambientes virtuais. Mas não nos deteremos sobre as interações nesses espaços, focalizando nos significados disponibilizados, logo não se trata de Etnografia Virtual (HINE, 2005). No entanto, pelas atualizações próprias de páginas na internet, e os alcances não presenciais para o tratamento dos dados, as marcações da etnografia virtual acabam sendo importantes considerações levadas em conta em nossas análises.

Nesse primeiro momento da pesquisa, para analisar os dados utilizamos a técnica de Análise de conteúdo, trata-se de uma análise quantitativa-qualitativa com ênfase qualitativa, cujo método, para compreender tudo que foi captado no site a partir das categorias de conteúdos determinadas, foi a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011). As categorias foram definidas em: *Tecnologia da Educação* e *Tecnologia na Educação Infantil*. Essas categorias foram escolhidas por estarem no cerne do nosso objetivo neste momento que é: Como os significados que oficialmente orientam as práticas para uso de TICs estão disponibilizados no Portal da Educação? Entendemos que esta questão central será o “cartão de visitas” para o segundo momento da pesquisa, que aconteceu em uma instituição de

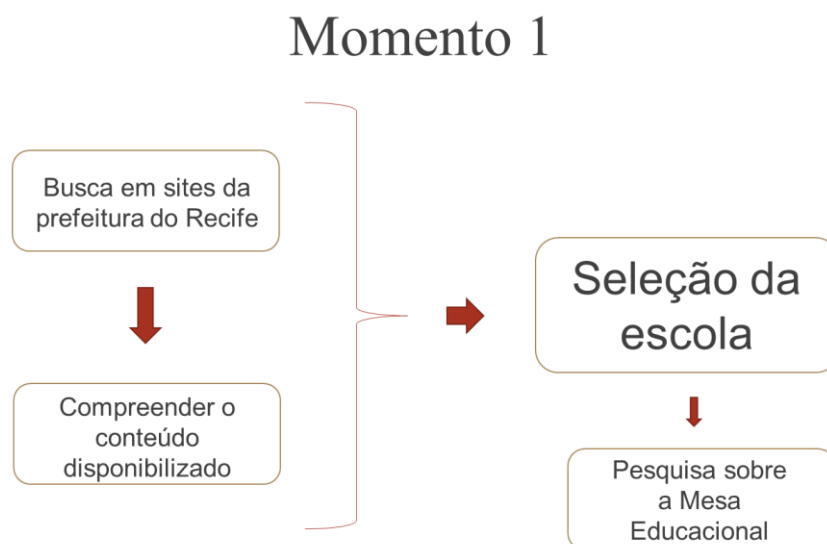
educação infantil, pois a forma como esses significados estão estabelecidos oficialmente, e publicizados, perpassam o uso das TICs nas instituições de educação infantil da Prefeitura do Recife.

Com isso, objetivamos entender como estão orientadas as políticas públicas voltadas a área em questão. Esse passo foi dado, pois acreditamos que tais políticas, de algum modo, refletem-se nas práticas sociais dos contextos escolares de Educação Infantil.

A escolha da escola municipal onde a pesquisa será realizada com o foco da nossa lente mais alinhados se deu a partir da busca no site do Portal da Educação (mais informações sobre essa escolha encontra-se na análise dos dados do Portal da Educação de Recife-PE). No site encontramos a informação de que existiam duas escolas em uso de algum tipo de TIC destinado para a Educação Infantil, no entanto, ao entrar em contato com estas unidades escolares, apenas uma delas, a creche que foi realizada a pesquisa, relatou estar em uso de TIC com crianças.

Após a busca no site do Portal da educação da Prefeitura do Recife, encontramos a informação de que o nosso público alvo, as crianças da educação infantil, utiliza uma tecnologia voltada para esta faixa etária chamada de Mesa Positivo. A partir desta informação, sentimos a necessidade de entendermos sua caracterização e principalmente a concepção de aprendizagem que baseia teoricamente sua existência. Para isso fizemos uma busca etnográfica também no site da empresa Positivo (www.positivoteceduc.com.br) no período entre 04/02/2019 a 20/02/2019. O roteiro a seguir mostra a descrição do momento 1, descrito acima:

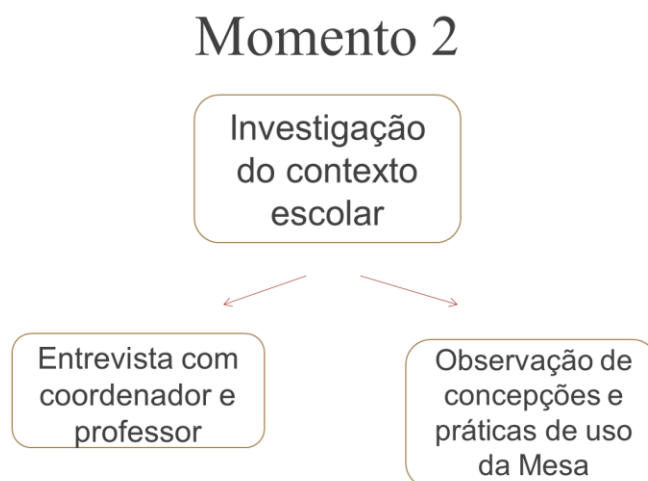
Figura 3: Momento 1 - Investigação documental macro-analítico.



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Seguinte a essa análise documental mais macro, com base nos pontos analisados, foi iniciado o momento 2 da pesquisa (institucional-analítico), onde aproximamos as lentes para uma das escolas que utilizam TICs. Foi feita uma investigação a partir da análise do Projeto Político Pedagógico (PPP). Na escola, nos valem de recursos como entrevista semi-estruturada com a equipe pedagógica-administrativa: a gestora e a coordenadora, a fim de compreender os significados que os adultos atribuem às ações com TICs no cotidiano escolar e as regras impostas, ou seja, as orientações específicas utilizadas no contexto que norteiam as práticas sociais vivenciadas (Anexo II). O momento 2 (institucional-analítico), com objetivo de investigar o contexto da creche a partir de entrevistas com a coordenação do espaço escolar e observações da concepção da prática de uso da Mesa serve como apoio analítico para o momento 2.2. Pois, esse momento pode embasar as mediações que acontecem no uso da Mesa Educacional Alfabeto. Como mostra o gráfico abaixo:

Figura 4: Momento 2 - Investigação institucional-analítico



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Os dois momentos iniciais, macro-analítico e institucional - analítico, prepara para a pesquisa sobre os aspectos específicos que foram construídos juntamente com as crianças da educação infantil da escola municipal selecionada e que, relacionados aos momentos anteriores, respondem à questão sobre as mediações sociais e motivação de crianças para o uso de tecnologias no cotidiano escolar.

Parte-se então para o momento 2.2, com lentes aproximadas nas interações das crianças em seus pares e em vivências com os adultos da instituição, na utilização das tecnologias, e as concepções desses atores sociais em relação ao uso das TICs. Observamos as práticas e rotinas com o uso dessas tecnologias na instituição escolar, e as ações de adultos e crianças em interação em tais contextos. Este momento chama-se de interacional, pois observamos interações com os adultos e nas culturas de pares infantis em que a relação com as TICs é evidenciada nas ações. Além da observação das culturas de pares, realizamos entrevistas semi-estruturadas com as crianças e com os adultos que vivenciam a interação no cotidiano da prática pedagógica em foco (Anexos III e IV), que permitam a emergência da temática sobre o uso de TICs e as motivações para tal uso.

Uma das técnicas de construção dos dados utilizadas no momento 2,2 é a videografia, pois dessa maneira será possível captar a “densidade de ações comunicacionais e gestuais” (MEIRA, 1994, p. 61) das crianças na relação com as TICs, suas regras de uso no espaço escolar e suas interações com outras crianças e adultos no cotidiano da instituição. Dessa forma, a videografia se torna necessária

nesse momento, para que seja possível o registro das ações dessas crianças. Pois segundo Carvalho e Muller (2010) é importante mostrar o contexto das ações de forma a descrever com maior profundidade o acontecimento e o modo como ele foi entendido pelos próprios atores sociais envolvidos no ambiente. O momento 2.2 é exemplificado na figura abaixo:

Figura 5: Momento 2.2 – Investigação Interacional-analítico



Fonte: Do próprio autor, 2018.

No momento 2.2 (interacional-analítico), a análise interacional oferece-nos elementos para o objetivo principal da pesquisa, pois considera as configurações contextuais como importantes e os campos semióticos presentes nas interações: gesto dos sujeitos corporificados, a fala das crianças e professora, os registros que ficam na tela do monitor da Mesa e os artefatos, não apenas os objetos que compõem a Mesa Educacional Alfabeto Positivo, mas outros artefatos que assim se fizerem presente entre as interações. Esses campos semióticos são considerados a partir da interação entre os sujeitos evidenciados pela pesquisa, pois as ações desses sujeitos estão interligadas a partir do contexto que aqui se refere ao uso da tecnologia Mesa Educacional. (GOODWIN, 2000). Para este autor, o discurso é dialógico, pois os sujeitos envolvidos se ligam às ações dos outros a partir da interpretação que fazem do contexto de forma pareada.

Figura 6: Análise Interacional (AI)



Fonte: Do próprio autor, 2019.

Essa ideia de que, em uma pesquisa, especialmente uma pesquisa com crianças, deve-se analisar não apenas a fala oral, mas outros modos de comunicação não verbal está também em Carvalho e Muller (2011) quando os mesmos pontuam que:

O pesquisador deve assumir que as crianças podem expressar suas diferenças implicadas em tudo o que são e em tudo com o que se relacionam; é preciso estar atento às suas outras linguagens, não apenas a verbal e a escrita, tais como: o choro, o silêncio, o gestual, a agitação, a recusa, a transgressão, enfim, a sua diferença. (p. 71).

A necessidade de alcançar e analisar outros modos de comunicação justifica-se pelo fato de que a criança caracterizar-se por comunicar-se de formas diferentes do adulto. Usando o gesto, o brincar e outras formas que assim se fizerem necessário. Pois é o momento de reproduzir modos dos adultos e nessa reprodução uma interpretação (Corsaro, 2011).

Acreditamos que esses vários modos de comunicação da criança, também se relaciona com a interação com o outro, por isso entendemos como necessário analisar os campos semióticos a partir da interação.

Sobre essa implicação da interação para a comunicação, Koch (2001) revela que um texto falado tem um caráter de co-produção com aquele sujeito que se interage. Visto que os interlocutores estão empenhados na produção do texto. Texto esse elaborado de forma não planejada, o texto emerge no momento da interação

de forma imediata, diferente do texto escrito onde o locutor tem tempo para reescrevê-lo caso tenha interesse em modificar o escrito. Entendendo os discursos videografados das crianças em seus pares e com o adulto do processo dessa forma, analisamos os discursos na sua formação de pareamento discursivo. Ou seja, analisamos na produção coletiva do momento videografado.

Nesse momento da análise, leva-se em consideração as interações sociais na utilização das tecnologias entre as crianças e seus pares e dos adultos mediadores com as crianças no uso da Mesa Educacional Positivo. Segundo Goodwin (2000) as ações dos atores são sempre ligadas às ações de outros, numa relação prospectiva. Dessa forma, a importância de registrar momentos onde as crianças em foco estão interagindo em seus pares e com adultos, na construção do contexto de utilização das TICs, poderá oferecer elementos ricos para a análise das mediações sociais e motivações, objetos da pesquisa aqui delineada.

4.1 Considerações éticas da pesquisa com crianças

Todos os campos de pesquisa trazem a necessidade da reflexão ética acerca dos sujeitos envolvidos e da divulgação dos resultados obtidos. Porém, quando a intenção é realizar pesquisas com crianças, essa necessidade toma outra proporção, pois esses atores sociais precisam ser resguardados de modo a se proteger quanto a divulgação de sua imagem, nomes e suas particularidades.

Dessa forma, discutir a ética na pesquisa com crianças se torna imprescindível. E várias perspectivas de valores precisam ser pensadas como apropriadas ou não para a postura do pesquisador, visando desenvolver estratégias mais adequadas e respeitadas nesse campo. Uma decisão arbitrária do pesquisador não pode ser aceita, mesmo que tente explicá-la no corpo de seu texto de relatório da pesquisa. (KRAMER, 2002).

A respeito da necessidade do anonimato das crianças no momento da divulgação dos resultados obtidos pela necessidade de sua proteção, Kramer (2002) reflete e levanta a questão de que se o embasamento teórico utilizado na pesquisa coloca as crianças como participantes sociais, é preciso ter um posicionamento onde se considera sua identidade. Diante dessa questão acreditamos que a maneira de assegurar a proteção dessas crianças e mesmo assim não negar sua posição de autores, é pedir para as crianças que participam da pesquisa escolher seus próprios

codinomes para que assim possam se reconhecer como de fato fazendo parte da construção do todo da pesquisa.

Ainda pensando na preservação da imagem e sigilo quanto à identidade dessas crianças participantes da pesquisa em questão, será administrado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo V). Termo este que é o modo para formalizar o aceite da pesquisa pelos seus participantes e a forma de os mesmos terem acesso as informações da pesquisa.

Diante dessa preocupação em posicionar as crianças como participantes ativas da pesquisa em questão, entendemos que é necessário não apenas os responsáveis legais assinarem o TCLE, mas as próprias crianças que serão participantes principais e devem ter o direito de escolher ter suas particularidades e imagens divulgadas em caráter acadêmico. Dessa forma asseguramos sua autonomia como agente social. Pois segundo Carvalho e Muller (2010) é preciso dar o direito de a criança se posicionar em participar ou não da pesquisa que a ela é proposta.

Nesse sentido, serão sempre feitas tentativas de medidas que não causem nenhum tipo de sofrimento às crianças participantes, pensando sempre no local, tempos e questionamentos adequados para elas na realização das atividades propostas na busca dos dados necessários sem ultrapassar os limites de suas vivências. Dando sempre a oportunidade da fala e ter sempre a intenção da escuta atenta e consciente. (CARVALHO e MULLER, 2010).

Para que seja possível a entrada do pesquisador e ter validado e liberado a investigação dentro dos espaços escolares públicos da rede municipal de ensino de Recife-Pe, pretende-se entrar em contato com a secretaria municipal de educação a fim de solicitar uma Carta de anuência que permite de maneira formal o andamento da mesma, uma vez que esta se realiza nos espaços escolares públicos e os sujeitos a serem investigados estarem em seu horário de trabalho pela prefeitura e as crianças nesses espaços mencionados. Posterior a posse desta carta de anuência, será realizado o devido contato com a escola selecionada para a construção dos dados a serem analisados.

A partir dessa discussão a respeito das especificidades da pesquisa com crianças e os nossos posicionamentos diante de tais questões, pretendemos construir os dados necessários para responder o nosso problema de pesquisa, um estudo que visa à compreensão das ações das crianças na construção de práticas

sociais com uso de TICs, e suas motivações para tais usos. Acreditamos que pode ser um estudo relevante ao Programa de Pós-graduação em Educação Culturas e Identidades - PPGEI, com contribuições que se desdobram à educação infantil e à Sociologia da Infância.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O capítulo em questão tem como principal objetivo apresentar os dados encontrados e construídos junto ao campo de pesquisa e discutir os resultados a partir dos quadros analíticos (figura 3, 4 e 5) tratados anteriormente no capítulo de Metodologia (Questões metodológicas da pesquisa e o desafio de pesquisar crianças), com foco na unidade de análise em questão: as mediações sociais nas interações no uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo em uma situação local de ensino. A pesquisa foi realizada em 02 (dois) ambientes com *corpus distintos*, a partir das 3 seções (Investigação documental macro-analítico; Institucional-analítico e Interacional-analítico) específicas apresentadas, mas relacionados entre si.

O primeiro corpus analítico a ser explorado localiza-se na internet: o site da Prefeitura do Recife e mais especificamente o Portal da Educação do município, onde encontramos informações a respeito da concepção de ensino da prefeitura que embasa a utilização das tecnologias nas escolas por parte do município, quais tecnologias são ofertadas e em quais escolas estas tecnologias estariam disponibilizadas. A partir desse momento foi escolhida a unidade de ensino a ser estudada, e junto à escolha, a necessidade de entender os pressupostos da tecnologia vivenciada neste local: a Mesa Educacional Alfabeto Positivo, o local de estudo foi o site da empresa fabricante do produto, a Positivo.

O segundo ambiente a ser explorado pela pesquisadora é o locus onde as interações com o artefato puderam ser verificadas e a unidade de análise foi tratada, em uma creche localizada na cidade do Recife, no bairro do Alto Santa Isabel chamada de Creche Municipal Zacarias do Rêgo Maciel.

5.1 Momento 1: Investigação documental macro-analítica

Neste momento, discorreremos a partir de uma análise macro-analítica, que nos orientam ao ambiente escolar com embasamento sobre a organização ampla do sistema educacional e Educação Infantil da Prefeitura do Recife, para assim ser possível chegarmos ao espaço escolar e as TICs disponibilizadas na unidade escolar, a creche. Em outras palavras, as análises deste momento nos direcionam como um funil à unidade de análise: as mediações sociais durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo em uma situação local de ensino. Aqui, discutimos

sobre informações encontradas no site oficial da Prefeitura do Recife, onde buscamos informações sobre como se dão os modos e concepções de ensino no uso de tecnologias diversas nas escolas do município em questão.

5.1.1 Portal da educação

A partir do colhimento dos dados na página da internet intitulada Portal de Educação da Prefeitura do Recife, inicialmente destacamos todo o conteúdo relacionado com *Tecnologias da Educação* e *Tecnologias na Educação Infantil*, as duas categorias de análise a priori que nos levaram a um agrupamento de informações acerca de cada uma delas. Essas informações foram sendo coletadas nas visitas sistemáticas ao site em foco e na garimpagem detalhada do que estava disponibilizado em todas as abas e recursos, no período entre 20/04/2018 a 04/05/2018.

Figura 7: Portal de Educação



Fonte: Portal de Educação da Prefeitura do Recife (www.portaldaeducacao.recife.pe.gov.pe)

Orientados etnograficamente (ANDRÉ, 2012), podemos pensar que as visitas aconteceram como a chegada de um viajante em um vilarejo - Portal de Educação - a partir de uma cidade grande - Site da Prefeitura do Recife. Era esperado que nessa cidade grande encontraríamos informações sobre TICs na educação, ou que ao chegar a um vilarejo, as informações estivessem mais organizadas. Mas a chegada ao próprio vilarejo não foi facilmente guiada, não havendo um caminho orientado para chegar lá, nem um mapeamento prévio das estradas, o que dificultou e prolongou a viagem e a busca de pistas foi quase intuitiva, para que nos conduzisse ao vilarejo, o qual congregava as informações que queríamos.

Ou seja, não fica claro no site da Prefeitura do Recife como seria possível ter acesso a informações sobre TICs na educação. Depois de procurarmos com

bastante atenção, encontramos um link indicando “Educação” que direcionou para o site Portal da Educação, onde os conteúdos desta pesquisa foram coletados e os significados construídos com base no que estava disponibilizado ao público. Neste site, no intervalo de tempo descrito, que corresponde a 15 dias, entre as cinco notícias apresentadas no início da página, três retratavam algum evento a respeito de TICs na educação. Isso pareceu demonstrar um investimento da Prefeitura em divulgação de suas ações com tecnologias na educação. Nas duas semanas em que foi visitado, período da coleta, o site manteve essas mesmas notícias. Avançamos então nas análises mais detalhadas das categorias, como descrevemos a seguir.

Tecnologia na educação

A partir da busca pelos dados com o foco na categoria “Tecnologia na educação”, foi encontrado na página inicial do portal uma seção com vídeos chamada “Novas tecnologias”. Nela há a apresentação de uma variedade de TICs para uso de professores e alunos de Recife. Entre elas está o Teclado TiX, destinado às ações assistivas do município. O teclado tem como objetivo facilitar o diálogo e o aprendizado dos alunos com mobilidade de mão reduzida, atendidos nas Salas de Recursos Multifuncionais e facilitar o processo de ensino aprendizagem da leitura, da escrita, da produção de texto, e da fixação dos conhecimentos necessários para a aquisição de conceitos. No vídeo há o relato de que a prefeitura do Recife, por meio da Secretaria de Educação, entregou, em março de 2018, 45 teclados TiX para comporem as salas multifuncionais. Segundo seus dados, isso beneficiaria mais de 250 alunos com mobilidade reduzida. Há o relato também de formações para que os professores sejam bem orientados a um melhor manuseio do equipamento e, segundo consta, é realizada uma avaliação diagnóstica antes, no meio do ano e no final do uso do TiX com objetivo de avaliar a aprendizagem. Esse conteúdo entrecruza-se com as discussões sobre acessibilidade e educação inclusiva, indicando um potencial para uso de TICs no fortalecimento de políticas que estejam na intersecção entre essas temáticas.

Na mesma direção, outro projeto voltado para os alunos com algum tipo de deficiência, é o Software Livox. Como consta na notícia do Portal, o equipamento de Tecnologia Assistiva facilita diretamente a comunicação de 260 estudantes com deficiência e indiretamente a todos os estudantes da Rede Municipal de Ensino do

Recife que são recebidos nas Salas de Recursos Multifuncionais. O aplicativo permite que pessoas com qualquer tipo de deficiência que dificulte o processo de desenvolvimento da fala, como Autismo ou Paralisia Cerebral, tenham autonomia na comunicação. Pelos relatos, descritos no site Portal da Educação, são grandes as possibilidades de alcance e uso do aplicativo, o qual tem amplo potencial para práticas pedagógicas comunicacionais para os estudantes, pois é baseado em algoritmos inteligentes que se ajustam a vários graus de dificuldades motoras, visuais e cognitivas, corrigindo até mesmo os toques imprecisos das pessoas com deficiência. Dessa forma, essa ferramenta é utilizada como instrumento de inclusão, recurso auxiliar da alfabetização e do estudo de conceitos de disciplinas como a Matemática. Vemos nesse conteúdo disposto nos vídeos dessa seção uma propaganda dos alcances, mas sem relatos propriamente das ações e práticas integradas que pudessem confirmar a efetivação das práticas de uso pelos docentes da rede educacional do município.

Outro vídeo apresentado neste mesmo espaço é o Projeto Menteinovadora. Da mesma forma que os demais, aparece como tecnologia inovadora, mas cuja efetivação na prática não é explorada na seção. Segundo exposto, o kit do programa contém um livro do aluno, um *booklet* (caderno) com atividades em grupo para integrar a família, um jogo Mind Lab de tabuleiro para praticar fora da escola, um livro de raciocínio avançado, atividades para acompanhamento do programa digital e acesso ao portal de conteúdo Menteinovadora. Todos esses elementos do kit são distribuídos para os alunos de acordo com as necessidades do ensino e indicação pedagógica. Enquanto os estudantes jogam, os professores têm o papel de monitorar, observando e avaliando como eles raciocinam para atingir os objetivos e verificar que habilidades precisam desenvolver mais para alcançá-los; perceber os estudantes que se destacam na liderança e promover reflexões.

É interessante que a disponibilização deste conteúdo na página Portal da Educação da Prefeitura do Recife nos leva a perceber que há um investimento do município em ações para uso de TICs na educação, acreditando nos benefícios das TICs para a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Situa-se, entre os autores que mencionamos e discutimos na fundamentação teórica, entre os que atribuem significados benéficos às mesmas: Damásio (2007), Prensky (2001 e 2009), Papert (2008), Fantini (2015) e Ribeiro (2016). As ferramentas parecem dialogar mais efetivamente com a geração de sujeitos de seu tempo histórico, eminentemente

digital. No entanto, nessa seção, não se apresentam propriamente oficinas e atuações práticas de professores com as TICS, nos colocamos então na condição de lembrar que os significados das TICs não estão nas ferramentas tecnológicas em si, mas nos usos sociais que são feitos das mesmas, em atividades e situações práticas específicas.

Passeando mais pelo Portal da Educação, encontramos indícios de situações práticas, como os significados nos projetos tecnológicos voltados ao professor em sala de aula. Um dos exemplos é o *Programa Professor.com*, que tem como objetivo contribuir para a consolidação da cibercultura no cotidiano escolar, ampliando a pesquisa, a interação e a produção autoral. Nessa perspectiva, faz parte do programa, desde 2010, a distribuição de equipamentos de acesso à internet para os professores. Inicialmente, segundo disposto no site, foram disponibilizados quatro mil modems de internet 3G. E, a partir de 2015, escolas, creches, creches-escolas e Unidades de Tecnologia na Educação e Cidadania (Utecs) receberam um modem para cada sala de aula para realização de atividades pedagógicas interativas com os estudantes da rede.

Vemos então o intuito de ações que visam a aproximação entre professores e alunos, caracterizados como nascidos em uma cultura digital, eminentemente, cujos alcances pedagógicos, para se fazerem viáveis, devem evocar uma apropriação, por parte dos professores, de formas discursivas, modos de se relacionar e conviver, típicos dos contextos em que seus alunos já nasceram e vêm se desenvolvendo. Mais uma vez, o significado disponibilizado parece mais voltado à divulgação da ação da Prefeitura do que propriamente à disponibilização de dados e discussões que favoreçam a possíveis docentes, visitantes do Portal, uma compreensão sobre possibilidades de práticas de uso e reflexões críticas sobre sua prática no uso de TICs.

Diferente desse significado mais voltado à divulgação, podemos perceber alguns espaços no Portal que se voltam a um diálogo mais formativo com o usuário, seja ele um professor da Educação Básica ou um visitante interessado em educação. Ainda na página principal, há uma seção chamada “vídeos”. Nela há uma exposição de oito vídeos, dentre esses, cinco são diretamente sobre tecnologia. Logo abaixo dos vídeos expostos a opção de “Todos os vídeos” quando clicada aparecem três páginas com vinte vídeos cada, sendo a terceira com apenas dois,

totalizando 42 vídeos. Destes, dezoito vídeos abordam a temática de tecnologia na educação sendo eles:

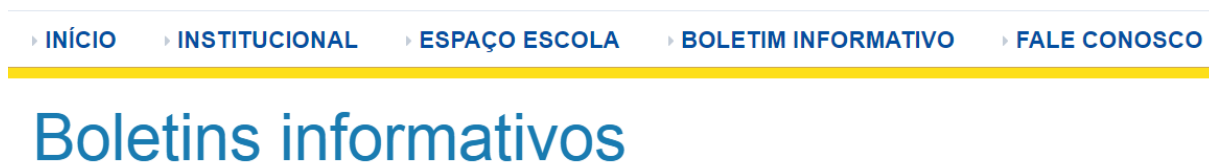
Entrega do teclado TiX; Teclado TiX; Papo pedagógico tecnológico, um encontro de profissionais de educação do município e professores doutores de universidades; Papo pedagógico 2; Papo pedagógico 3; Feira de conhecimento 2017; First lego league; OBR 2017; Janelas da inovação; II torneio de robótica; Olimpíadas de jogos digitais; Torneio de robótica FLL; Voo de drone; Projeto imprensa mirim; Diário de classe off-line; 1º Torneio de Robótica; Circuito de aprendizagem; Abril Azul; Combate ao Aedes Aegypti; Formação Livox; Ações da Secretaria de Educação e Orquestras de Tablets. O objetivo destes vídeos parece voltar-se para a troca de experiências e promoção da permuta de saberes e construções coletivas com os professores da rede e usuários diversos que interessam-se por educação e TICs.

A Prefeitura do Recife indica nesse portal que implementa ações educativas com tecnologia não apenas nas mediações da sala de aula, como é possível observar nos títulos dos vídeos que foram encontrados no período da pesquisa e que estão mencionados acima. Como exemplo, há vivências educativas no município com uso de drones no controle do mosquito que causa a dengue e outras doenças, como é o caso do vídeo intitulado “Combate ao Aedes Aegypti”. Essa ideia corrobora com a concepção de Papert (2008), quando o mesmo afirma que para uma escola ser inovadora não precisa provar que inova com tablets, índices ou números, mas fazer do uso da tecnologia uma forma de aprender de diferentes formas, dentro e fora da sala de aula, facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

Papert (2008) acreditava que uma nova forma de pensar começa a ser necessária aos contextos em que se disseminam os computadores, sendo esse autor um dos precursores da ideia sobre Pensamento Computacional, abordagem que vem ganhando espaço nos contextos educacionais, e diz dar relevância a possíveis habilidades, como pensar algoritmicamente, como competências urgentes de serem desenvolvidas na contemporaneidade.

Boletins Informativos

Figura 8: Boletins informativos.



Fonte: Portal de educação da Prefeitura do Recife (www.portaldaeducacao.recife.pe.gov.pe)

Uma das fontes encontradas no site em questão são organizadas como Boletins Informativos, estes são disponibilizados a cada 15 dias no próprio portal, e têm como objetivo divulgar as ações realizadas pela Secretaria de Educação do município. Foram analisados os números que se encontravam disponibilizados no momento da coleta: do número 7, datado 14 de março de 2016, ao número 44, de 26 de abril de 2018, totalizando 36 publicações. Destas, apenas duas não continha informações a respeito de acontecimento voltado para as TICs na educação, o boletim de número 34, datado em 11 de outubro de 2017 e o de número 39, datado em 23 de novembro de 2017.

Esse quantitativo tão significativo de exposição de ações na educação voltadas para o uso de tecnologias parece demonstrar investimento do município de Recife. Investimento em tecnologia e em ações educativas, não apenas no ambiente escolar mas também ultrapassando os muros das escolas. Demonstra o município o quanto está interessado em divulgar tais ações para a sociedade, se levarmos em consideração que essas informações são divulgadas em um ambiente aberto onde toda a sociedade tem acesso, como é o caso do site Portal da Educação da Prefeitura de Recife.

Um dos assuntos mais comentados nesses boletins informativos é a Robótica, muito presente atualmente não apenas nas escolas municipais de Recife mas também em um número já considerável de escolas particulares. Os boletins informam campeonatos nacionais e internacionais onde os alunos da rede municipal de ensino vêm ganhando prêmios nessa modalidade e demonstra o interesse de muitos alunos em participar.

Há uma grande divulgação das ações de Robótica no site da Prefeitura do Recife, sendo encontrado na seção de documento no próprio Portal da Educação da Prefeitura um arquivo destinado a discutir as diretrizes que regem o ensino de

Neste Portal de Educação da Prefeitura do Recife, há uma seção chamada de “Escola de formação de educadores do Recife Professor Paulo Freire”, em que, ao clicarmos na mesma, direciona-se o usuário para outro site onde há uma aba chamada de “Políticas de ensino”. Nessa aba, é possível encontrar diversos documentos destinados a informar a respeito das políticas de ensino do município. Para nosso interesse, neste artigo, foram analisados dois destes arquivos: “Políticas de ensino da rede municipal de ensino: Educação Infantil”, que será discutida no próximo tópico, e “Política de ensino da rede municipal de ensino: Tecnologias na educação.”.

Este segundo documento, realizado na gestão do prefeito Geraldo Júlio, foi escrito no ano de 2015 pelos técnicos e professores da rede municipal de ensino e tem como principal objetivo “Implantar uma política educacional integrada, e que articule as unidades educacionais para a renovação, inovação e resposta ao complexo desafio de aprender e ensinar, criando uma cultura de compartilhamento, com ênfase nas relações humanas e na educação de qualidade.” (pág. 13). Objetiva também, constituir instrumentos pedagógicos para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem da comunidade escolar do município.

Na introdução do documento, há o registro histórico de como começou-se a pensar a tecnologia e como ela vem mudando o modo de socialização dos povos desde os Sumérios (3.200 a.c). Levanta a discussão da diferença entre real e virtual e se coloca na posição de que hoje estamos vivendo em uma “realidade paralela” e que o ciberespaço “surge como uma construção de uma realidade não física, não material, mas tão real quanto uma cadeira, tão subjetiva quanto uma pintura”. E entende essa cibercultura como sendo nossa própria cultura na contemporaneidade devido às construções num ambiente de relações pessoais, impessoais que mobilizam todo o mundo numa grande e diversa rede virtual. Essas ideias são respaldadas por muitos teóricos do “ciberespaço”, como Lévy (2010) que acredita na relação entre a cibercultura e o ciberespaço, onde o segundo seria o novo meio de comunicação que se forma a partir da interconexão mundial dos computadores e a cibercultura, o conjunto de práticas e valores que se desenvolvem juntamente ao ciberespaço.

Um dos tópicos discutidos no documento descrito acima é intitulado de “Tecnologia na educação”. De início, há o questionamento a respeito do acompanhamento das escolas acerca das mudanças vivenciada pelo advento das

tecnologias no mundo globalizado, pois muitas das escolas ainda vivenciam concepções tradicionais de ensino. Há a preocupação de que os professores tenham a orientação necessária para a implementação das tecnologias em suas salas de aula porque o uso social destes artefatos digitais assume novos papéis quando utilizados em contextos de aprendizagem com os nativos digitais. Expressão e concepção essa discutida por Prensky (2009), onde o mesmo acredita nas transformações ocorridas pelo uso de TICs por sujeitos desde momentos iniciais do desenvolvimento infantil, caracterizando tais indivíduos como nativos digitais, que passam a ter uma relação diferente com a aquisição de conhecimento e, conseqüentemente, com o processo de ensino-aprendizagem, fato este que a escola precisa estar atenta.

No documento a respeito das políticas de ensino com tecnologia no município de Recife afirma-se que: “a mediação didática fundamentada no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) torna-se imprescindível para uma educação com os interesses do presente e para o futuro.” Isso coloca as diretrizes do município como defensora da tecnologia na sala de aula, vista como imprescindível, estando portanto de um lado específico se confrontada sobre a necessidade de uso de TICs na educação. Não enfatiza suficientemente, porém, a ideia de que as tecnologias, em si, são benéficas ou maléficas, mas do desenvolvimento do uso que se faz das mesmas pode orientar-se a alcances interacionais específicos.

Tecnologia na Educação Infantil

Na pesquisa realizada no período específico descrito, observamos grande quantidade de informações a respeito de ações voltadas para o uso de tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem do município. No entanto, apesar da informação de que há artefatos digitais nas unidades de ensino voltadas para uso das crianças, especificamente, da Educação Infantil, não são vastos os conteúdos que podem ser localizados desta categoria. Foram encontrados registros de informações sobre duas creches: a Creche Zacarias do Rêgo Maciel e a Creche Municipal João Eugênio, que figuraram nos conteúdos do Portal como tendo ações com uso de TICs em seus espaços.

A partir da busca pelos dados com o foco na categoria “Tecnologia na Educação Infantil”, foi encontrada na página inicial do portal uma seção com vídeos

chamada “Novas tecnologias”. Nela há uma variedade de informações sobre as TICs usadas pelos alunos do município de Recife, que analisamos acima, mas nenhum vídeo está relacionado com significados voltados à Educação Infantil, especificamente.

Da exposição de 42 vídeos, dezoito são a respeito de tecnologia na educação. Dentre eles há vários projetos e eventos onde o foco principal é colocar em discussão a importância das tecnologias e a educação, o protagonismo dos alunos em campeonatos de Robótica durante todo o ano, entre outros significados relacionados. No entanto, em apenas um dos vídeos é discutido de modo breve uma opção de uso de algum tipo de tecnologia na Educação Infantil: a Robótica Humanoide e as centrais educativas, mais conhecidas como Mesas Positivos, voltadas para a alfabetização de alunos e a aprendizagem de Matemática na sala de aula.

Uma das fontes encontradas no site em questão foram os Boletins Informativos, já descritos anteriormente na categoria discutida acima. No total de trinta e seis publicações, apenas uma não continha informações a respeito de nenhum acontecimento voltado para as TICs na educação. E entre essas trinta e cinco publicações analisadas, apenas dois deles relataram alguma ação do município a respeito de TICs na Educação Infantil.

A publicação de número 10, em 29 de abril de 2016, consta o relato da inauguração do espaço tecnológico infantil da Creche Zacarias do Rêgo Maciel, localizada no Alto Santa Terezinha, espaço que contém cinco mesas interativas e tem como objetivo auxiliar na alfabetização das crianças, estimular o desenvolvimento de competências e habilidades tecnológicas na Educação Infantil, facilitando o processo de letramento e o aprendizado da Matemática, aliando os conteúdos da grade curricular a jogos interativos.

No dia 22 de março de 2018, no boletim de número 42, foi publicado uma matéria com o título: *Comunidade Pantanal ganha nova Creche-escola no aniversário do Recife*. A divulgação informa a inauguração de uma nova unidade de ensino de Educação Infantil onde esta possui quatro mesas pedagógicas e kits de Robótica para o uso das crianças, com fins pedagógicos. Mais uma vez, há uma ênfase na divulgação da aquisição da tecnologia e o benefício agregado à educação, mas não há uma discussão sobre as práticas de uso de tais Mesas

Educacionais, pesquisas relacionadas ao tema, ou ações de profissionais com a TIC.

Como já foi observado anteriormente, nesta pesquisa, foi encontrado um documento que discute a política de ensino da Educação Infantil. Neste, há uma seção que nos interessa para a categoria aqui analisada, tecnologias na Educação Infantil. A seção chama-se *Educação Infantil: aprendendo com apoio das tecnologias*, e discute o embasamento teórico por trás do uso das tecnologias com as crianças da Educação Infantil do município. Mesmo havendo uma seção destinada a discussão de tecnologias e Educação Infantil, em todo o texto há a menção da tecnologia como instrumento existente para auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem na sala de aula com as crianças.

No começo da seção, nos deparamos com uma exposição que embora não seja explícita, indiretamente dialoga com algumas teorias, como a Sociologia da Infância e a perspectiva Histórico-Cultural, pois estabelece a infância enquanto uma construção sócio, histórico e cultural, enfatizando que seu conceito muda com o tempo e, conseqüentemente, alteram a concepção da Educação Infantil. A cultura midiática e o desenvolvimento das tecnologias digitais aparecem como um dos fatores que contribuem para essa mudança no contexto contemporâneo.

Diferente do outro documento discutido anteriormente, onde foi observado que havia uma defesa das tecnologias na educação, este documento levanta as duas perspectivas e apresenta a argumentação a favor e contra as TICs na educação. Reforça que há posições diversas, afirmando que as tecnologias podem favorecer a criatividade, o desenvolvimento da autonomia e a construção de cultura pelas crianças; e, por outro lado, posições defendendo a não utilização de TICs nos anos iniciais, por afastarem as crianças dos brinquedos tradicionais de rua, diminuïrem a atenção e acelerarem o crescimento das mesmas, aproximando a vida adulta da infantil.

Apesar dessa reflexão, é claro o conteúdo do documento em posicionar-se pelos benefícios das TICs, ao apresentar argumentos a favor do uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem das crianças de forma mais incisiva. Afirmam que as ferramentas disponibilizadas pelas tecnologias podem auxiliar nas várias dimensões educativas: cognitiva, comunicativa e relacional e, nessa direção, as aulas podem tornar-se mais interessantes com recursos e mediações adequadas que podem ocasionar maior curiosidade e descobertas.

O documento apresenta uma série de afirmações para defender o uso de tecnologias na Educação Infantil, como o fato de que o uso de artefatos digitais representa possibilidades de recursos que estão no brincar, assistir, pesquisar, escrever, jogar, dançar, proporcionando alegria, diversão, comunicação, crescimento, interação e atualização. Como também a reconstrução de narrativas, a partir das motivações e identidades sociais das crianças.

Figura 10: Guia Mesas Educacionais



Fonte: Portal de Educação da Prefeitura do Recife

As ferramentas digitais utilizadas na Educação Infantil no município, segundo análise do conteúdo do Portal, são a Robótica, e as Mesas Educacionais Positivo, estas mais conhecidas como Mesa Alfabeto ou Mesa Positivo. É possível encontrar um documento chamado de “Guia Mesas Educacionais” (figura 10) onde há a explicação de como funciona o artefato. Há também uma apresentação informando que a Mesa Educacional é um recurso tecnológico que contribui para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes através de atividades interativas, lúdicas e colaborativas ampliando a qualidade das experiências tecnológicas no cotidiano das unidades educacionais da cidade do Recife.

Uma observação a ser feita a partir da apropriação de todo o documento destinado a discutir o uso das tecnologias na Educação Infantil da Prefeitura do Recife é que há um número grande de autores convocados para embasar teoricamente as ações realizadas pela Secretaria de Educação, muitas vezes de

abordagens distintas, nem sempre convergentes sobre as implicações educacionais de seus conceitos. Entre esses autores, estão Veiga (2004), Vygotsky (1987), Kenski (2007) e Bona (2010). Isso pode ocasionar certa confusão teórica, ao passo que não deixa claro qual perspectiva teórica e abordagem que norteia e orienta as ações de uso das TICs nas instituições de Educação Infantil. Como exemplo, podemos afirmar que há indicações baseadas na Perspectiva histórico-cultural e outras na Epistemologia genética, citando Piaget (1997), no mesmo texto. Embora possamos ver ambas abordagens – Piaget e Vygotsky – como interacionistas há especificidades em como cada um concebe o papel social das tecnologias. Além disso, todo o escrito não segue apenas uma linha de raciocínio, mas se apresenta como um texto com ideias repartidas e sem uma fluidez necessária para um maior entendimento do todo.

A tabela abaixo mostra, em uma visão geral e compacta, como a Secretaria de Educação da Prefeitura do Recife tem o interesse na divulgação das ações que envolvem tecnologias digitais em seu fazer educativo. Como descrito, há um grande número de postagens no site relacionadas ao uso de tecnologias na educação pelo município.

Tabela 1: Resultados encontrados na pesquisa feita no site www.portaleducacao.recife.pe.gov.br

Seção	Tecnologia	Outros assuntos	Total
Página inicial (notícias)	3	2	5
Novas tecnologias	26	0	26
Boletins informativos	34	2	36
Vídeos	18	24	42
Projetos e ações	5	11	16

Fonte: Do próprio autor, 2018.

E esse todo demonstra que a Secretaria de Educação tem interesse em desenvolver uma política de ensino desde a Educação Infantil a partir da autonomia do aluno com a ajuda do uso de ferramentas digitais, mas o embasamento teórico não se constitui de forma concisa e coerente na teoria. Até eventos que vão além dos muros das escolas, nas interações com as comunidades do município em questão há o uso de tecnologias com foco em projetos educacionais diversos.

5.1.2 Caracterização do artefato, a Mesa Educacional Positivo.

Continuando a viagem através de uma cidade que não nos era conhecida, mas que acreditávamos encontrar algo a respeito da tecnologia na educação, que nos guiasse a um contexto de uso por crianças, para ir ao campo de nossa pesquisa. Encontramos a Mesa Educacional Positivo que passou a se configurar como artefato fundamental na pesquisa.

Nossa viagem continuou quando sentimos a necessidade da caracterização do artefato em questão, pois a pesquisa no site do Portal da Educação revelou ser a Mesa Educacional Positivo a tecnologia usada em algumas escolas e creches da Prefeitura do Recife. Informação esta que foi comprovada no momento das visitas, observações e as sessões de videografia realizadas no ambiente escolar, uma creche.

Figura 11: Página inicial do site da empresa Positivo



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteduc.com.br).

A busca pelas informações necessárias no site da empresa Positivo (www.positivoteduc.com.br), assim como no Portal da Educação da Prefeitura do Recife, não foram simples. Pois, o site oficial da Mesa Educacional Positivo não nos mostra com clareza os significados em sua interface, nem a concepção de aprendizagem que embasa teoricamente sua proposta. No entanto, foi simples e rápido encontrar o site oficial da tecnologia em questão, pois, ao colocar em um site de busca (www.google.com.br) a expressão “mesa positivo” o primeiro site ofertado já nos direcionou para o endereço: www.positivoteduc.com.br. Sendo endereço *Word Wild Web* foi o local onde realizamos a busca dos dados a respeito da Mesa Positivo.

O site tem em seu logo a seguinte expressão: “Positivo tecnologia educacional” isto revela que esta página é direcionada aos produtos educacionais

tecnológicos da empresa. Existem outros sites também mais específicos da mesma direcionados a outros produtos e clientes, como o endereço www.meupositivo.com.br, este voltado para os clientes que utilizam outros produtos da empresa como computadores e tablets.

No mesmo site pesquisado a respeito da Mesa Educacional Positivo, encontramos informações sobre a empresa como um todo e percebemos como foi importante entender um pouco sobre ela, antes de chegarmos aos contextos de uso. Sua missão é melhorar a educação por meio do uso criativo da tecnologia e foi criada em 1989, sendo hoje fabricante de diversos dispositivos tecnológicos. Está presente em cerca de 14 mil escolas em todo o Brasil e em mais de 40 países e é hoje a empresa com maior número de soluções pré-qualificadas e inseridas no guia de tecnologia do MEC. O site diz ainda que a Positivo conta com o prêmio Finep de Inovação e Worlddidac Award

Na página inicial do site pesquisado há a propaganda de um evento e assim, já é possível encontrar uma atividade voltada para educação e tecnologia, tratava-se de uma certificação internacional em Lego que aconteceu em Curitiba, realizada pela Embaixadores da Inovação Maker. Essa ação foi patrocinado pela empresa Positivo, o que revela a relação da marca com outros produtos educacionais tecnológicos e também com outras cidades pelo Brasil.

Ainda na página principal do site, são ofertadas algumas opções no Menu que direcionam para outras páginas. As opções ofertadas são: *Innovation room*, *educação 4.0*, *Pense matemática*, *VC. maker*, *Aprimora*, *Lego education*, Mais soluções e, finalmente, **Mesas educacionais**. Por motivo de interesse, só nos detemos a essa opção do Menu. Ao clicar neste, é revelado um vídeo com a seguinte frase: “Incentive o aprendizado colaborativo, lúdico e interativo com o apoio da tecnologia”. Já começa, portanto, a ser evidenciado que a Positivo tem a compreensão de que as ferramentas ofertadas no seu produto educacional tecnológico são opções para o professor tornar o aprendizado do aluno em um momento mais leve e divertido a partir da relação entre as crianças construindo conhecimento. No vídeo, há a imagem de uma professora em frente a um quadro negro a giz, outra professora em um ambiente educativo sentada em uma mesa com crianças sentadas ao seu redor e um aluno utilizando a mesa sozinho. De maneira rápida aparece uma mão que nos parece ser de um adulto, clicando em um tablete onde uma mão pequena o está segurando. Interessante observar que as imagens

não refletem o que as palavras dizem: um site que pretende divulgar uma tecnologia, coloca um quadro à giz; fala em um ambiente colaborativo e põe uma criança utilizando a ferramenta sozinho.

Ao rolar a tela para baixo, é possível encontrar mais informações a respeito da Mesa Educacional. Há algumas informações sobre outras formas da Mesa: *Alfabeto*, *Mundo das descobertas*, *E-books Exportação*, *E-books Matemática*, *E-books Inglês* e *TOQ Portuguesa*. Sobre o que nos interessa, existe a opção chamada de Mesa Educacional Alfabeto Positivo e Mesa Educacional Mundo das Descobertas. Essa restrição em nossa busca dá-se porque estes são os únicos que existem na creche onde ocorrera nossa pesquisa.

Vamos nos inteirar primeiramente da opção *Alfabeto*. Nela existe a seguinte descrição: “Através de blocos coloridos em um módulo eletrônico, o aluno aprende a reconhecer letras, construir palavras e associá-las aos significados.”. O discurso agora nos parece um pouco mais prático e remete a um objetivo mais palpável para uma educação de alfabetização. Ao clicar nesta descrição aparece a imagem de um menino apoiado em uma mesa com algumas peças da Mesa Alfabeto Positivo em questão e ao fundo outras crianças que parecem utilizar a tecnologia pesquisada. Ao lado da imagem da criança, há um desenho de três peças pequenas da Mesa Alfabeto com letras com a frase: “Tecnologia que apoia a alfabetização e o letramento das crianças”, o que enfatiza ainda mais uma ideia mais objetiva de alfabetização, deixando de lado a ludicidade que foi proposta anteriormente.

Logo abaixo da imagem descrita acima, há algumas opções que trazem mais informações a respeito da Mesa alfabeto: *Apresentação*, *Vantagens*, *Telas*, *Na prática*, *Composição* e *Aplicativo*. Ao clicar na opção *Apresentação* é apresentado um vídeo com uma animação e uma descrição:

A mesa utiliza animações, vídeos, recursos sonoros e realidade aumentada para conquistar a atenção dos alunos e tornar o aprendizado mais natural e divertido. Com a mesa, os alunos aprendem a reconhecer letras, construir palavras e associá-las a seus significados, ler, criar e interpretar textos. Apresenta ainda recursos exclusivos de acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

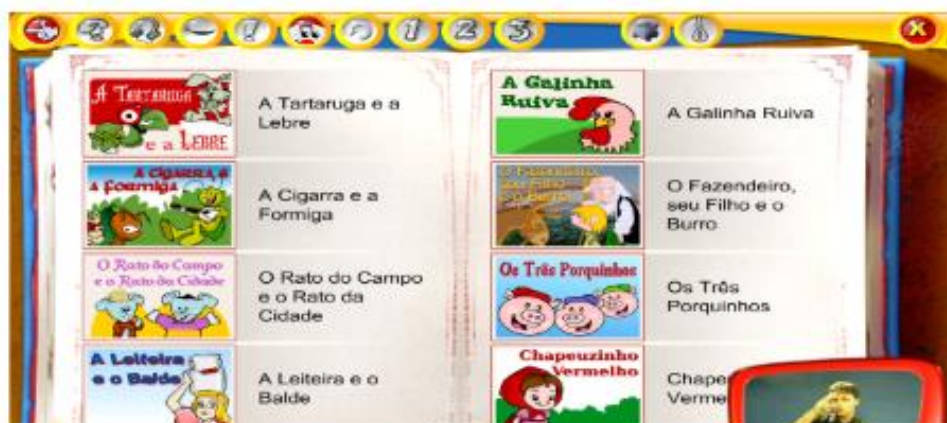
Nesse momento também há a informação de que a aplicação da Mesa Educacional Alfabeto Positivo é direcionada para alunos da Educação Infantil e

Ensino Fundamental. O vídeo que é apresentado neste momento tem 3 minutos e 20 segundos que está publicado no site YouTube. Nele, há uma animação que explica o que está basicamente descrito ao lado do vídeo e que foi transcrito acima. Nele também há uma explicação da *Mesa Educacional Mundo das Descobertas* que será discutido posteriormente.

Ainda discutindo sobre a Mesa Educacional Alfabeto Positivo, quando escolhemos a opção de *Vantagens*, somos apresentados a uma pergunta: “Por que usar a Mesa Alfabeto na sua escola?” Dessa forma, entendemos que essa tecnologia é voltada para Instituições escolares, como encontramos no nosso principal campo de pesquisa, a creche. Para responder esta pergunta, o site nos mostra algumas funções de acessibilidade, tais como: *blocos com letras e etiquetas em braile, animações em libras, regulagem de altura e recurso de lupa*. Ao lado dessas informações, há uma mostra de como é a função da lupa no monitor da Mesa Educacional. Ao clicar em uma seta para o lado, há mais informações ainda sobre a opção *Vantagens: Animações, vídeos, recursos sonoros e realidade aumentada*. Nesse momento é explicado que o recurso de realidade aumentada é uma tecnologia que permite a interação de objetos reais com ambientes virtuais em 3D. E por último há *Sugestão de Encaminhamento*: “Os professores contam com sugestões, que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, compostas por embasamento teórico, material de apoio e atividades que orientam e ampliam as habilidades de alfabetização e letramento.” Este é o único momento em que há alguma menção de alguma teoria que embasa a concepção de aprendizagem da Mesa Positivo, no entanto, não há o desenvolvimento sobre a mesma.

Há ainda a opção *Telas* a respeito da *Mesa Educacional Alfabeto Positivo*. Em todas as imagens e descrições aparecem maneiras de utilizar as atividades e as descrições são basicamente explorando as facetas de acessibilidade da tecnologia e mostrando atividades para desenvolver a alfabetização e letramento das crianças. Seguem as imagens retiradas do site da empresa Positiva como modo de ilustrar as informações a respeito do artefato e das atividades que podem ser encontradas na Mesa Educacional Alfabeto Positivo, nas figuras 12, 13, 14, 15 e 16:

Figura 12: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteduc.com.br).

Figura 13: Exemplo de atividade na Mesa Educacional Alfabeto Positivo



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteduc.com.br).

Figura 14: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteceduc.com.br).

Figura 15: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteceduc.com.br).

Figura 16: Exemplo de atividade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteduc.com.br).

Na opção *Na Prática*, ainda a respeito da Mesa Educacional Alfabeto Positivo há um vídeo que segundo a descrição, mostra como a TIC está auxiliando a alfabetização e o letramento dos alunos do Colégio Positivo Internacional em Curitiba – PR. O vídeo tem 3 minutos, 56 segundos e está publicado no site YouTube. Este mostra crianças utilizando e explicando sua vivência ao utilizar a tecnologia de forma coletiva e divertida. Uma professora chamada Claudinez Bueno fala sobre sua experiência, de forma bastante significativa para nossa pesquisa. Sua fala expressa o quanto a TIC traz uma ludicidade significativa ao processo de alfabetização, que em sua opinião pode ser um momento muito difícil para algumas crianças. Expressa a importância do apoio sonoro e contato visual que ajuda no prazer em aprender interagindo com o material concreto, e a mesa proporciona diferentes fases dessa interação, que respeitaria os diferentes níveis que estas crianças se encontram.

Ainda no vídeo, a professora diz que a proposta da Mesa Educacional Alfabeto Positivo está direcionada diretamente com o planejamento quinzenal do professor, sendo o primeiro trabalho deste conhecer esse material. Nesses planejamentos quinzenais, a professora relata que procura estabelecer em que fase essas crianças vão ser colocadas. Seja na construção da letra inicial, seja na construção de palavras ou até mesmo na leitura de textos para as crianças que estão em fases mais avançadas. O trabalho geralmente acontece em pequenos grupos onde são colocadas crianças que estão em fases parecidas e em outros

momentos em fases diferenciadas para que um também possa ajudar o outro. Um primeiro contato normalmente acontece de forma mais orientada, dirigida, onde os professores proporcionam essa interação do que cada fase da mesa deseja e como as crianças vão desenvolver cada etapa. De acordo com a fase e o nível que essas crianças estão, a professora do vídeo ainda relata que a equipe pedagógica oferta a etapa da Mesa Educacional Alfabeto Positivo mais específica para a criança, e na medida em que eles vão interagindo com esse material e vencendo os níveis, a autonomia e a segurança para entrarem sozinhos em diferentes fases acontece de maneira mais significativa. Com crianças que precisam desse apoio mais direcionado, a mediação mais direta vai fazer toda a diferença, até essa criança sentir-se segura em dar os primeiros passos sozinhas.

A professora diz ainda que o trabalho dos pares, como um amigo que está mais próximo dela e até esse contato com a professora, é importante no processo de aprendizagem junto a tecnologia em questão. Fala ainda na facilidade de preparar as atividades porque a Mesa Educacional Alfabeto Positivo tem diferentes níveis de processo de leitura e escrita, então o professor pode oportunizar pra esse grupo de crianças diferentes atividades e na busca do que ele já dá conta ou naquilo que ele precisa desenvolver. Relata que quando vê as crianças mais avançadas desafiarem os mais novos, na produção de textos, isso se torna um grande indicador de evolução.

É interessante observar que a professora, ao falar a respeito de sua experiência junto a Mesa Educacional Alfabeto Positivo, traz uma ideia importante da Sociologia da Infância que é ver as crianças como possíveis mediadores da aprendizagem em Pares, no entanto ela coloca um adulto, a professora, como um integrante entre esses pares quando a SI não entende dessa forma. A SI entende, de fato, que o adulto media a aprendizagem mas este não é visto com um par da criança, seu par é outra criança de seu meio de atuação. Traz da mesma forma uma ideia de desenvolvimento cognitivo por uma evolução e por etapas, contrapõe assim o conceito de Zona de Desenvolvimento proximal de Vygotsky que entende esse desenvolvimento como algo contínuo e integral, por outro lado corrobora quando entende que a participação do outro, outra criança ou um adulto como um professor, e de um artefato influencia a aprendizagem da criança.

No campo Composição, há registrado os itens físicos que compõe a Mesa Educacional Alfabeto Positivo, sem eles: módulo eletrônico, software, blocos com

letras do alfabeto e etiquetas com braile, três volumes do Aurelino – dicionário infantil ilustrado da língua portuguesa, câmera, microfone e marcadores para atividades de realidade aumentada.

Já em Aplicativo há a informação de que é possível levar os recursos da Mesa Educacional Alfabeto Positivo para um tablet. Com o aplicativo Criar e Recrear é possível ter no tablete todas as vantagens da aprendizagem colaborativa. E ao lado desta explicação há uma foto de um tablet com uma imagem de um texto com uma borda colorida.

Mesa Educacional Mundo das Descobertas

Vamos escolher como foco da discussão a opção *Mundo das Descobertas*, ainda no site da empresa Positivo, neste há as opções de *Apresentação*, *Vantagens*, *Telas* e *Composição*. Vamos discutir mais esta tecnologia porque ela também aparecerá no nosso ambiente da creche, locus da pesquisa aqui relatado, mas não será utilizado pela professora e crianças. Sua estrutura é um pouco diferente, não há peças com alfabeto:

Figura 17: Exemplo de uso da Mesa Educacional Mundo das Descobertas



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteceduc.com.br).

Na opção *Apresentação*, ainda a respeito da Mesa Educacional Mundo das Descobertas há um vídeo com animação, o mesmo fala também sobre a Mesa

Educacional Alfabeto. No vídeo animado há a apresentação de algumas informações importante. Nesta tecnologia é possível utilizar bichos de pelúcia, realidade aumentada e músicas para a estimulação da criatividade e coordenação motora. Trabalha os eixos temático de *Natureza, Sociedade, Artes, Linguagem Oral e Escrita, Matemática, Música e Movimento* em uma experiência “rica e encantadora”. Sua aplicação é para a Educação Infantil. Ao lado do vídeo há as seguintes informações:

Com design exclusivo, a Mesa Educacional Mundo das Descobertas foi desenvolvida para incentivar o desenvolvimento físico, intelectual, psicológico e social das crianças, com atividades que evoluem de acordo com o avanço das turmas. Uma plataforma digital aliada com materiais concretos que encoraja a experimentação por meio de atividades lúdicas, desafios, jogos, cantigas e uma infinidade de outras atividades, além de estimular a socialização e a colaboração entre os alunos.

Em *Vantagens* há algumas informações já dispostas na opção *Apresentação*. No entanto, aqui diz que com a Mesa Educacional Mundo das Descobertas há um aprendizado mais significativo e é indicado o uso de até 6 crianças ao mesmo tempo. Ao falar em Musicalização, explica como isso se dá, os alunos podem montar uma banda virtual aprendendo sobre os instrumentos, sons, ritmos, músicas, suas origens etc. vem ainda com bichos de pelúcia que interagem com o software que se transformam em animações em 3D manipuladas como pequenas marionetes virtuais.

Figura 18: Como se dá o uso do material da Mesa Educacional Mundo das Descobertas.



Fonte: Site da empresa Positivo (www.positivoteceduc.com.br).

Neste momento, a página revela ainda que educadores podem criar desafios personalizados, corroborando com que a professora Claudinez Bueno diz no vídeo sobre a Mesa Educacional Alfabeto Positivo. E ainda com sugestões de encaminhamento que auxiliam no processo de aprendizagem. Essas sugestões de encaminhamento auxiliam o professor a elaborar e organizar o planejamento, incluindo os recursos da TIC.

A composição da Mesa Educacional Mundo das Descobertas é a seguinte, segundo o site analisado: *câmera integrada, atividades interativas multimídia, software, microfone, bichos de pelúcia* que atuam como marcadores para as atividades de realidade aumentada, *lâminas de atividades, mouse gigante, sugestões de encaminhamento e matérias manipuláveis*: jogos, tangran, blocos lógicos, dominó etc.

Uma questão chamada a atenção da nossa observação, apesar de fugir do foco da unidade de análise. Como uma estudiosa de Educação, Culturas e identidades não podemos deixar passar, mas crianças que aparecem nas imagens

em todas as ocasiões figurativas dispostas nas imagens do site e, de todos os produtos educacionais, são brancas. O questionamento que fica é: Por que um produto que é vendido a escolas municipais, onde existem crianças de todas as etnias, gêneros, classes sociais não representa em suas propagandas seu público alvo?

5.2 Momento 2: Investigação Institucional-analítico

A partir da viagem ao desconhecido no Vilarajo, encontramos finalmente um lugar para fixarmos nossa estadia temporariamente. Paramos e visitamos cada canto a fim de nos debruçarmos e conhecermos tudo que temos interesse. Esse lugar foi uma creche. Assim, o momento 2, como descrito no capítulo da Metodologia deste trabalho, tem como objetivo realizar e analisar as observações das concepções que de algum modo regulam as práticas de uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo e as entrevistas feitas com a professora, coordenadora e crianças da creche pesquisada.

A unidade de ensino escolhida para realizarmos nosso estudo de caso, a partir da busca no site da Prefeitura do Recife, foi uma creche de Recife – PE localizada no bairro Alto Santa Terezinha, bairro este que segundo o Censo Demográfico de 2010 tem 7.703 habitantes em área territorial de 31,4 ha. Segundo o Censo escolar de 2018, a creche em questão possui 10 salas de aula, parque infantil (fotografia 4), refeitório (fotografia 2), biblioteca (segundo nossas observações divide o espaço com uma rádio que não estava em funcionamento nos momentos das visitas, como mostra a fotografia 1), laboratório de informática (fotografia 5) entre outras. Esses espaços compõe o ambiente escolar da creche e mostram como a TIC é apenas um espaço a parte, os outros espaços se constituem como uma creche comum, com ambientes comuns. Não há, a partir de uma leitura de imagens e observações, alguma inovação nos ambientes. Até mesmo um espaço tecnológico alternativo de onde se encontram as Mesas Educacionais Positivo não é mais utilizado como mostra a fotografia 1, neste espaço havia uma rádio, e nos momentos das visitas havia uma biblioteca. No espaço destinado a brincadeiras, o Parque Infantil (fotografia 4), não há nenhuma tecnologia, no entanto, segundo relato da professora havia um robô, mas não existe mais, pois foi quebrado. No Parque

Infantil há a referência do lúdico, onde as crianças, segundo observação, brincam livre neste espaço e há oportunidade de brincadeiras diversas.

Fotografia 1: Biblioteca e Rádio escolar



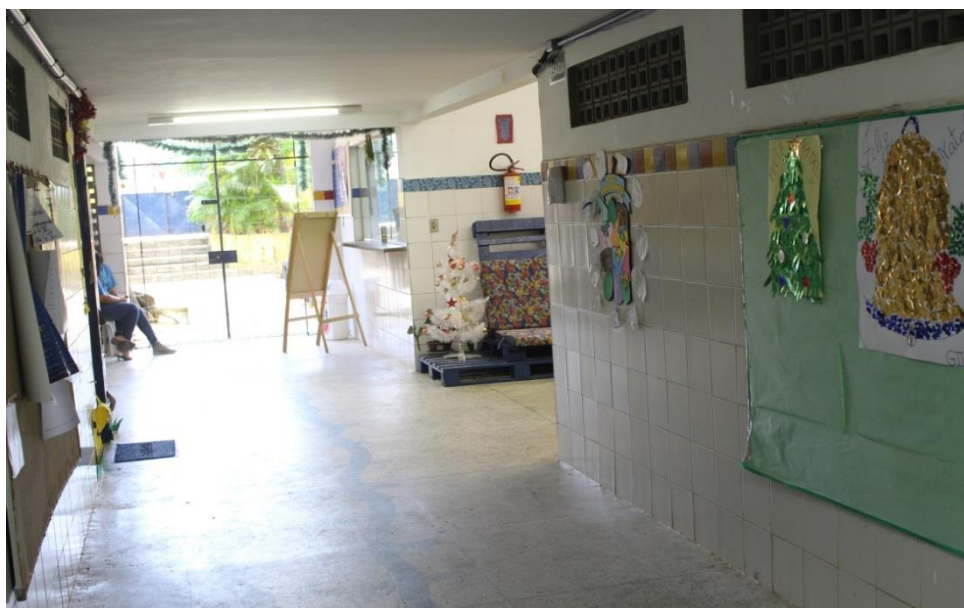
Fonte: Do próprio autor, 2018.

Fotografia 2: Refeitório da creche



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Fotografia 3: Espaço do corredor e entrada da creche



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Fotografia 4: Parque Infantil



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Fotografia 5: Entrada do Espaço Tecnológico Infantil Eduardo Campos



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Para que fosse possível esse contato com a unidade escolar, pedimos a autorização para Secretaria de Educação de Recife que nos concedeu uma Carta de Anuência (em anexo). Esta carta nos autorizou a realizar a pesquisa no espaço descrito. Mesmo com a Carta de Anuência em mãos, pensamos ser primordial para o bom andamento da pesquisa pedir autorização verbal também à gestora da unidade de ensino e assim foi feito o primeiro contato com a creche.

Foram realizadas 06 visitas em diferentes dias da semana entre as datas 26 de outubro de 2018 a 26 de novembro do mesmo ano. A turma escolhida se deu pelo fato de que, por informação da gestora da instituição, dentre as turmas que utilizavam o laboratório de informática (grupos IV e V, crianças de 4 a 5 anos), a turma escolhida da professora Ana (nome fictício). A partir da orientação da gestora, iniciamos o contato com a professora. A turma escolhida, grupo IV (crianças nascidas entre 18/06/2013 a 23/03/2014) tem 25 alunos, dentre estes 13 meninas e 12 meninos. A professora que leciona a turma escolhida para a pesquisa sempre se colocou à disposição da pesquisadora, sendo possível também não apenas videografar e observar as aulas no espaço do laboratório com as Mesas, chamado de Espaço Tecnológico Infantil Eduardo Campos como também o cotidiano da turma na sala de aula. As observações realizadas na sala de aula proporcionaram uma aproximação maior da pesquisadora com professora e crianças em momentos do cotidiano escolar, o que pode ter diminuído a influência de um estranho nas sessões

videografadas. Outro ganho com essas observações não previstas foi a possibilidade de vivenciar a concepção pedagógica da professora em outros espaços educacionais fora do laboratório e assim ser possível refletir mais amplamente sobre seu modo de ensinar com o artefato em questão, a Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Diante desta comparação, discutiremos se a partir da observação houve inovação escolar segundo Papert (2008).

As entrevistas realizadas com a professora e coordenadora da creche não foram tão simples de serem efetivadas quanto a entrada na escola para a realização da pesquisa. Tanto a professora quanto a coordenadora marcaram e remararam as entrevistas algumas vezes. As informações obtidas em conversas informais com a professora e gestora foram mais proveitosas para responder a questão da pesquisa, pois ambas mostraram-se pouco confortáveis e com respostas curtas.

Pensamos ser mais interessante, para fins de análise do todo do estudo de caso realizado neste momento, apresentarmos as informações encontradas aqui e no momento 1 (Investigação documental macro-analítico) juntamente com a descrição e análise das videografias (momento 2.2) pois as mesmas se complementam. Assim, este momento será apresentado e discutido no subcapítulo seguinte. As observações realizadas na unidade de ensino e as entrevistas com os adultos do processo nos serão a base sobre as quais capturamos a unidade de análise e alcançamos os objetivos desta pesquisa.

5.3 Momento 2.2: Investigação Interacional-analítico

Neste momento, nos apropriamos de todos os achados da pesquisa – os quais incluem o que foi construído nos dois momentos anteriormente descritos nas seções de caracterização do artefato: Investigação documental-analítico e Momento 2: Investigação Institucional-analítico. Sendo neste entrecruzamento de informações possível atender ao principal objetivo que é tratar, de forma mais direta, a nossa unidade de análise: as mediações sociais durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo em uma situação local de ensino. Para tal, como dito no capítulo da Metodologia, nos apropriamos também de dois momentos de uso da Mesa Positivo videografadas (um momento de 5 minutos e 08 segundos; e outro de 14 minutos e 56 segundos) e transcritas de acordo com a concepção da Análise Interacional (A.I)

que preza não apenas pela fala dos sujeitos investigados, mas também o gesto, o registro e o artefato (como descrito no capítulo de metodologia, na figura 6).

As transcrições das interações e tudo aquilo que se mostrou necessário para o alcance do objetivo geral dessa pesquisa, seguiram alguns sinais para demonstrar sentidos úteis na compreensão das mediações sociais. Estes foram adaptados com base nas sugestões de Peres (2002) e seguem descritos abaixo:

1. Sobreposição de vozes: [
2. Som da Mesa Educacional Alfabeto Positivo: < >
3. Alongamento de vogal: ::::
4. Ênfase na fala ou grito: MAIÚSCULA
5. Descrição da cena ou ação de um sujeito: ()
6. Nome das crianças: P, G, C, W, R, E, N, T e F.
7. Nome da professora: Prof.
8. Comentário da pesquisadora a partir da observação do momento e contexto: *
9. Descrição da tela da Mesa: []
10. Momento inaudível: ...
11. Pausas: (+) – para cada 0,5 segundo.
12. Fala de um sujeito fora da cena: (())
13. Quando não é possível identificar qual criança fala: Cr

Neste momento, também foi considerado como material de análise as observações realizadas pela pesquisadora tanto no laboratório de informática como na sala de aula convencional, onde as crianças passavam a maior parte do tempo. Essa possibilidade se deu pelo caminhar das relações na creche e nos trouxe outras informações acerca das regularidades e irregularidades discursivas presentes nas mediações sociais nos contextos diversos em que estas crianças estavam inseridas. Aqui serão levados em consideração também, as investigações no Portal da Educação da Prefeitura do Recife e no site da empresa Positivo; as entrevistas realizadas com os agentes envolvidos nos processos de mediação, e relação com as TICs, a coordenadora da creche, a professora e crianças. Essa diversidade de aspectos investigados está pautada no próprio Triângulo de Engeström (2002), que nos apresenta a necessidade de entendermos não apenas o objeto em si, mas outras forças que estão no ambiente que interferem em uma determinada ação,

como as regras impostas e o artefato que no caso deste escrito é a Mesa Educacional Alfabeto Positivo.

No momento das visitas à creche, foi nos informado pela professora entrevistada que a utilização do Laboratório de Informática acontecia pela seguinte maneira: a professora dividia a turma em dois grupos. Enquanto um grupo estava no Parque Infantil da creche brincando, acompanhados de uma estagiária de Educação Especial, as outras crianças estavam com a professora utilizando a Mesa Educacional Alfabeto Positivo no laboratório. No entanto, no período em que ocorreram as visitas, a estagiária acompanhante de um aluno com deficiência estava de licença maternidade. Desse modo, o primeiro vídeo foi feito também com a divisão da sala (foram escolhidos aqueles alunos que a pesquisadora havia conseguido a autorização do responsável e da criança de forma prévia), mas o outro grupo ficou no Parque Infantil com a ajuda de outra funcionária da creche que ficou observando as crianças brincarem. Já no segundo momento de sessão videografada, a estagiária já estava presença e pode ocorrer de maneira mais cotidiana. Diante disso, o que nos pareceu é que, mesmo a coordenadora e gestora relatando que o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo era realizado a partir de um planejamento prévio por parte da professora, esse planejamento nos pareceu frágil. Pois, mesmo com essa organização informada pela professora, no momento que relatamos a nossa intenção de filmar as crianças no uso da tecnologia, ela nos informou que poderia “colocar as crianças pra usar a Mesa” no dia seguinte, ou seja, a professora não tinha um dia predeterminado para uso da TIC. A importância desse planejamento prévio para um melhor aproveitamento das Mesas Educacionais Alfabeto Positivo, foram enfatizadas pela professora Claudinez Bueno no vídeo encontrado na pesquisa no site da empresa fabricante da tecnologia, a Positivo.

Foram realizadas entrevistas (apêndice III) com 06 crianças que se fizeram presentes nos momentos videografados no uso da Mesa Educacional. Estas foram as crianças “autorizadas” a participar, cujos pais assinaram o Termo de consentimento Livre e Esclarecido (apêndice IV). Essas autorizações foram coletadas no início do horário letivo posterior a um esclarecimento verbal e individual a cada responsável sobre do que se tratava a pesquisa, qual seu objetivo e quais procedimentos metodológicos existiam na pesquisa. As entrevistas com essas crianças aconteceram em ambientes de seu cotidiano na creche, como o refeitório

(fotografia 2) ou Parque Infantil (fotografia 4), e só aconteceram (as entrevistas e videografias) a partir de uma autorização verbal também das crianças.

As sessões de uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo foram filmadas com uma câmera Canon t5i sempre no mesmo ambiente, o Espaço Tecnológico Infantil da creche. Foram realizadas duas sessões com 10 crianças no total, algumas crianças participaram das duas sessões e outras em apenas uma.

O vídeo 1 tem duração de 5 minutos e 08 segundos, com 8 crianças. O primeiro vídeo foi filmado em uma posição diferente do segundo vídeo. No primeiro a câmera está posicionada em frente e um pouco ao lado das crianças, por isso não é possível ver o que se passa na tela da TIC, já o segundo está posicionado atrás das crianças, o que possibilita ver o que se passa na tela da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Em ambos os vídeos não foi utilizado tripé. No vídeo 1 a câmera é erguida pelas mãos da pesquisadora e no vídeo 2 a câmera é fixada em uma caixa encontrada no meio do espaço onde as sessões videografadas aconteceram, o espaço tecnológico da creche.

No vídeo 1, o jogo praticado durante as sessões foi escolhido pela professora, entre o material disponível na Mesa Educacional Alfabeto Positivo localizada no Espaço Tecnológico da creche, baseado em formação de palavras a partir de suas letras. É possível ouvir no vídeo o jogo informando uma palavra e o jogador precisa encontrar as letras para forma-la com as peças móveis (fotografia 8) (não é possível ver o que se passa na tela, pois a câmera não está bem posicionada neste momento dando acesso apenas às imagens das crianças). Os diálogos deste vídeo são descritos nos diálogos que vão do número 01 ao número 236.

Já o vídeo 02 é mais longo, tem duração de 14 minutos e 56 segundos com 8 crianças no total. O jogo aqui é um pouco diferente e é possível ver o que se passa na tela da TIC, pois a câmera agora está atrás e um pouco ao lado das crianças durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. O jogo (fotografia 6) é sobre o reconhecimento de letras, e se passa no fundo do mar com peixes. O objetivo é encontrar a letra que aparece em uma pedra no meio da água e o jogador precisa encontrar a letra antes que o peixe a coma. Os diálogos deste vídeo são descritos nas falas que vão do número 237 ao número 1068.

Fotografia 6: Imagem do vídeo 2, Jogo do Peixe



Fonte: Do próprio autor, 2018.

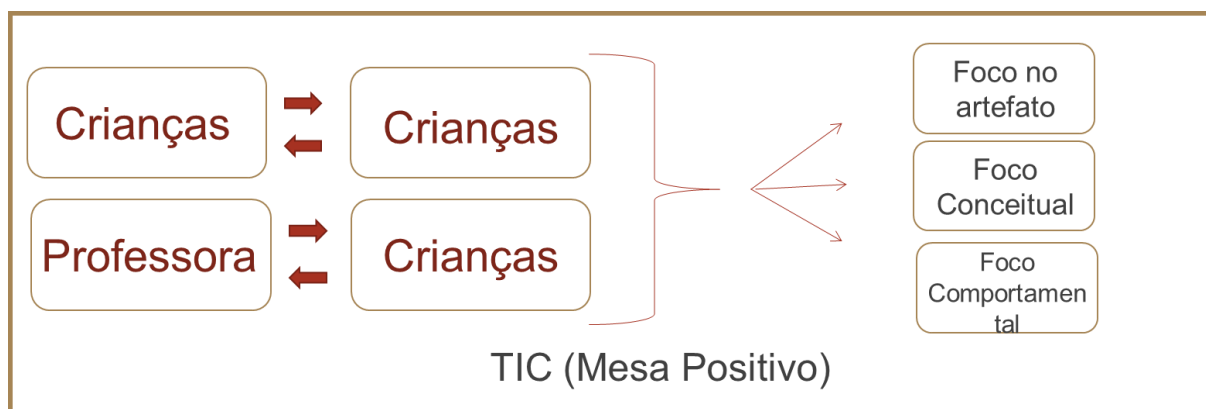
Interessante perceber todo o direcionamento das práticas reguladas pela professora, desde a escolha dos jogos, ao modo como as crianças devem se comportar, ordem de quem deve jogar ou não. Essas mediações sociais acabam por estabelecer uma relação muito próxima com as regras de uso da TIC impostas pela professora, deixando um repertório limitado de ações das crianças em seus pares.

Para tornar mais claro o processo analítico, a discussão e os resultados advindos das sessões videografadas, referente ao terceiro momento da metodologia, dividimos os blocos de análise em duas grandes partes, da seguinte maneira: a) as mediações sociais que aconteciam nas interações das crianças entre si; b) as mediações sociais que aconteciam nas interações entre a professora e as crianças, ou entre as crianças e professora.

Como pode ser visto adiante na figura 19, dividimos os blocos de análise por foco de regulação: um foco específico cujas regulações centram-se no artefato, os outros focos centram-se no aspecto conceitual e comportamental. No entanto, entendemos que todos os focos perpassam de algum modo pela TIC, a Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Dizemos que ouve foco no Conceito, quando a mediação foi relacionada ao conhecimento alfabético (todos os dois jogos das sessões videografadas são relacionados ao letramento). Quando percebemos que houve a mediação social relacionada ao comportamento dos sujeitos, entendemos que de algum modo surgem questões que envolvem relações de poder e regras entre os sujeitos corporificados envolvidos no processo. Importante esclarecer aqui que quando nos referirmos a um enfoque comportamental, não estamos fazendo qualquer relação com a teoria Comportamental em Psicologia, já que nossa

abordagem centra-se nos significados das ações e não em seus contingenciamentos reforçados. Segue quadro demonstrando o que foi exposto acima:

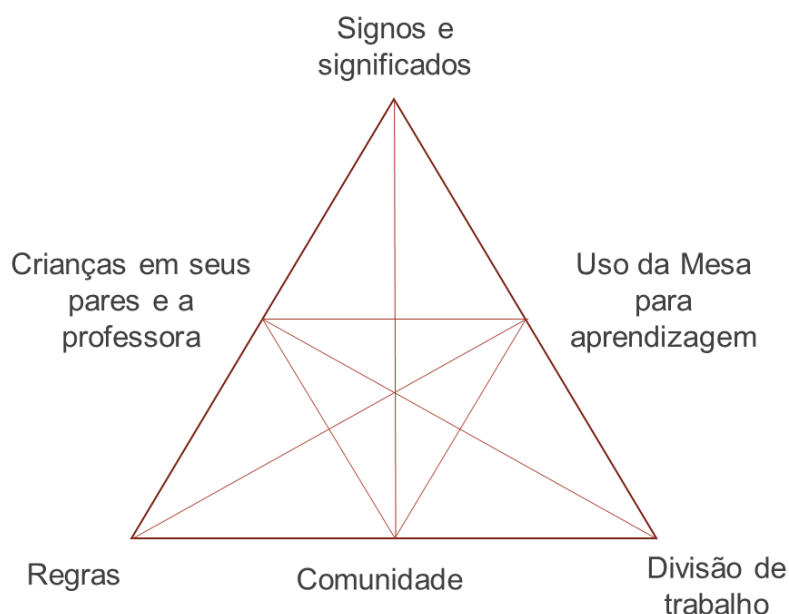
Figura 19: Interações para análise de mediações sociais e seus focos de análise.



Fonte: Do próprio autor, 2019.

Essas mediações sociais analisadas nesse momento da dissertação tem como base o triângulo de Engeström (2002), triângulo este que fala sobre a atividade do homem mediada por diferentes instrumentos e motivos. A partir do nosso estudo, é possível entender que a atividade dos sujeitos investigados (as crianças em seus pares em relação com a professora) é influenciada por múltiplas vozes que podem ser entendidas a partir da adaptação do triângulo de Engeström como mostra a figura 20. Entendo que as regras são as determinações colocadas pela professora durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo; a Comunidade aqui é representada pelas instruções macro no uso da TIC, como as informações coletadas no Portal da Educação da Prefeitura do Recife; e a divisão de trabalho, são os modos de uso de cada participante das sessões videografias, cada sujeito corporificado acaba tendo um papel desempenhado durante o uso da TIC, sendo o objeto da atividade a aprendizagem das crianças que é desempenhado pelas próprias crianças e a professora. Essa aprendizagem é através de diferentes instrumentos e signos, como o próprio artefato (a Mesa Educacional Alfabeto Positivo) e gestos desempenhados pelos sujeitos envolvidos na atividade. Sendo assim, é possível descrever a multiplicidade de aspectos analisados neste momento e que influenciam o uso da TIC no contexto escolar da creche.

Figura 20: Triângulo de Engeström adaptada



Fonte: Do próprio autor, 2019 (adaptada de Engeström, 2002).

5.3.1 Crianças - Crianças

Nosso conceito de infância, a partir da Sociologia da Infância (Corsaro, 2011; Prestes, 2013; Marchi, 2019) perpassa pela concepção de que as crianças, em seus pares, são capazes de desenvolver-se como um ser social. A criança precisa ser considerada e ouvida para que seja possível entendermos os ambientes de aprendizagem em que elas estejam envolvidas, considerando-as como agentes sociais. Por isso, quando a intenção é entender como se dá a mediação social na interação no uso de uma tecnologia na Educação Infantil, é imprescindível que exista a aproximação dessa cultura de pares com a intenção de entender as interações que existem entre as crianças. No caso desta pesquisa, durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. A seguir, procederemos às análises subdividindo-as em subseções como descritos na figura 19.

Crianças – Crianças/Foco no artefato

Entendemos como artefato um objeto que tem uma função social, assim como Vygotsky entende que os instrumentos criados no ambiente podem ter função mediadora para o contato, internalização e transformação do meio em que vivemos.

A Mesa educacional aqui é entendida como um artefato que pode proporcionar uma relação de aprendizagem. E este artefato está sempre transpassando as interações videografadas. A intenção é justamente entender essas relações de mediação social no uso da TIC, assim, quando destacamos o foco no artefato, entendemos que há um tipo de mediação social entre os sujeitos envolvidos com uma relação mais direta com o artefato, tanto com o hardware como com o software do jogo.

De modo geral, percebeu-se que, quando essas crianças estão no processo de uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo, há relativamente pouca interação com mediação social das crianças em seus pares quando o foco é no artefato, em comparação às mediações sociais que acontecem entre a professora e as crianças. Verificou-se que a professora relaciona-se com a tecnologia de um específico, fazendo as crianças, muitas vezes, esperarem a sua ordem para que possam agir em direção à Mesa Educacional Alfabeto Positivo. As mediações que acontecem entre as crianças em pares, indicam uma mediação que imita o modo como a professora medeia o uso com o artefato. A ação de imitação das crianças, mostra um indicio de movimentos de apropriação e posterior reinterpretação de uma regra.

Isto nos mostra como a mediação da professora interfere no modo como essas crianças lidam com a TIC, naquele contexto institucional. As crianças, quando a professora não faz esse papel, realizam a função de organização sobre quem vai pegar ou não as peças e encaixar na Mesa Educacional Alfabeto Positivo, como podemos exemplificar no episódio 1-1a e no episódio 2-1a registrados a seguir:

EPISÓDIO 1-1a¹

- | | | |
|-----|---|--|
| 336 | W | – Comeu |
| 337 | N | – (Coloca as mãos na cabeça) |
| 338 | N | – Então agora é Alice, Alice (aponta para C) |
| 339 | C | – (balança a cabeça fazendo sinal de negativo) |
-

EPISÓDIO 2-1a

- | | | |
|----|------|---|
| 41 | Prof | – M, procura ela aí (aponta rodando o dedo para as peças da Mesa) |
| 42 | P | – Titia, é murcego |
-

¹ Os episódios serão organizados em uma sequência descrita de acordo com a ênfase no exemplo que objetivamos discutir na ordem: 1 - Crianças em seus pares; 2 - Crianças – professora, professora – crianças e a – artefato, b – foco conceito, c – foco comportamento.

- 43 Prof – Na:o é: você (olha para N que está mexendo nas peças)
- 44 E – É Aline
- 45 Prof – Sh::: É é a vez dela IVlson (olha para N que está mexendo nas peças)
- 46 Prof – Sente (arruma ela mesma as peças e empurra a criança N)
- 47 D – A letra tá por ali ó (aponta para as peças na mesa)
-

Neste segundo episódio de interação, foi possível perceber que há uma repetição pelas crianças do que a professora fala. Na linha 41 a professora dá um comando com uma intenção semelhante ao que posteriormente a criança fará também, na linha 44. Essas ações acontecem muitas vezes durante as sessões videografadas. Também, na linha 338, a criança enuncia quem deve jogar, assim como a professora faz na linha 43. As mediações sociais entre os pares nesse contexto são semelhantes às mediações que acontecem entre a professora e as crianças. Mas não são idênticas, corroborando com o que fala Corsaro (2011) quando o mesmo defende que as crianças repetem às ações tanto de seus pares quanto de adultos próximos, mas assim, ao repetir, reelaboram seu agir realizando assim o que Corsaro (2011) chama de Reprodução Interpretativa.

A Mesa Educacional Alfabeto Positivo não foi o único artefato presente como foco de interesse das crianças nos momentos videografados. Enquanto as crianças estavam em um momento de uso da TIC, surgiram brinquedos existentes na creche, uma boneca e um espelho. Esses brinquedos estavam perto da Mesa Educacional Alfabeto enquanto as crianças estavam com o foco de interesse nas peças e na tela da TIC. Em determinado momento, duas crianças começam a brincar, como mostra a fotografia 7. Esse fato dá margem à questão do interesse da criança no uso de uma tecnologia. Duas meninas deixaram a atenção focada e compartilhando no uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo, voltaram-se para a boneca e o espelho. Largaram esses brinquedos apenas quando a professora enunciou com uma ordem, que as mesmas os guardassem e voltassem ao foco para as letras e a TIC. A professora impõe suas regras de uso, em uma mediação social também no como e com o que as crianças devem brincar. Ela não usa o lúdico como apoio pedagógico para deixar o processo de aprendizagem mais interessante para a criança, ou até

mesmo, para deixar o ambiente mais motivador. Na verdade, parece entender os momentos de brincadeira como transgressão às regras impostas.

Fino (2008) diz que a Inovação Pedagógica é permeada por uma relação dialógica, onde existe um uso crítico da tecnologia nos espaços escolares. Aqui, é possível ver as crianças reagindo a imposições das regras e modos de uso impostos sem serem estimuladas a encontrar, a partir de alguma criticidade um modo de uso da tecnologia em questão que se faça interessante para o processo presente.

Fotografia 7: Crianças brincando com outros artefatos.



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Outra situação que endossa a discussão é a respeito de algumas crianças pedirem mais de uma vez para brincar lá fora, no Parque Infantil, ao invés de interagir junto à Mesa Educacional Alfabeto Positivo:

EPISÓDIO 3-1a

- | | | |
|------|-------|---|
| 1057 | R | – De novo ó (vira-se em direção a professora apontando para a tela) |
| 1058 | Prof | – Não, de novo não (pegando o monitor) |
| 1059 | G | – ((eu quero ir tia)) *para o parque |
| 1060 | D | – Tia (abraça a professora) |
| 1061 | Prof. | – Vamos |
| 1062 | W | – ((EU VOU PEGAR VOCÊ)) |
-

- 1063 Prof – Pro parque.
 1064 Crs – Ê:::: (correndo e gritando na sala)
 1065 W – VAMO BRINCAR
 1066 prof – (desliga a tela e sai da cena)
 1067 N – (sentado no banco sozinho)
-

Então, no episódio descrito acima (3-1a), é possível perceber o pedido de algumas crianças para irem embora brincar no Parque Infantil, outras sentem interesse em outros brinquedos e outras manifestam vontade de usar mais a tecnologia, como a criança N que, mesmo com a tela desligada, continua sentada no banco. A 1065 expressa a alegria e entusiasmo que a criança W tem em ir para o Parque Infantil localizada no pátio da creche. Interessante observar que o parque faz parte do cotidiano delas, a professora nos relatou e foi observado que todos os dias as crianças vão para o Parque, o que não acontece com o uso da tecnologia, e mesmo assim foi possível perceber não só a alegria de sair daquele espaço e ir para o brincar fora do espaço onde a tecnologia estava, como também, no momento inicial, em que a professora seleciona as crianças que vão para o parque e as que vão para a sala de tecnologia. A criança G, por exemplo, diz de imediato não querer ir, mas a professora não a ouve e a coloca na sala.

Isto nos remete a analisar também o que não é enunciado, os não ditos verbalmente, mas que agem na mediação social. Podemos fazer uma relação entre o nível de interesse pelo uso da TIC na escola, com o modo que a criança G relata na entrevista que utiliza a TIC em sua casa. A criança G relata na entrevista: “assisto e jogo no celular de papai sozinha. Vejo o desenho do unicórnio”. Ou seja, a criança na sala de aula, durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo não demonstra interesse, mas em casa diz usar com autorização dos pais. A criança G está presente nos dois vídeos e, em ambos, só demonstra interesse na Mesa Educacional Alfabeto Positivo ligada no começo do vídeo 1 (episódio 4-1a), mas quando a professora começa a determinar quem deve utilizar a TIC, a criança G desiste e vai empilhar as peças em cima da Mesa Educacional Alfabeto desligada. O trecho do vídeo 1 a seguir, mostra as interações sociais que aconteceram no único momento, dos dois vídeos, onde a criança G demonstra interesse na Mesa

Educacional Alfabeto Positivo ligada, ou seja, enquanto algum jogo está iniciado na tela.

Sarmiento (2004) vai discutir sobre a institucionalização da infância, dizendo que a escola é um lugar de poder do adulto, mas que mesmo assim deve ser preservado o direito da criança de brincar. Nesse exemplo da creche pesquisada, há vários momentos em que a professora não só regula o brincar na criança (regulação essa que Corsaro também discute), como também tem a intenção de determinar até mesmo o objeto da brincadeira. Sarmiento (2004) reflete também sobre o poder que não estaria resumido às regras explícitas do funcionamento da escola, mas em todo o processo de constituição das subjetividades nas práticas situadas em que as crianças utilizam artefatos tecnológicos típicos de seu tempo. Fato este que vemos em muitos momentos descritos e analisados nesta pesquisa de dissertação, regras impostas tanto pelo macro como pelo micro institucionalizado. Sendo o micro representado pelas ações da professora, e o macro pelas políticas públicas efetivadas do município.

EPSÓDIO 4-1a

- | | | |
|----|-------|--|
| 01 | Crs | - (estão em frente a Mesa) |
| 02 | P | - (pega uma peça) |
| 03 | G | - (mexendo nas peças da Mesa procurando) |
| 04 | N | - U, U (olhando para as peças da Mesa) |
| 05 | Prof | - SH::: (em pé com a mão na cintura) |
| 06 | | <música> |
| 07 | D, N | - Aqui, aqui ó (tentam pegar uma peça) |
| 08 | G | - (tapa na mão de D e N) |
| 09 | | { |
| 10 | Prof. | - Não. Ê::: Não pode é a vez da... |
| 11 | | [|
| 12 | N | - (olha para trás em direção a professora) |
| 13 | | [|
| 14 | G | - (pega uma peça e encaixa) |
| 15 | Prof | - Muito bem |
| | | [|

- 16 <Você conseguiu>
 17 G - (olha para a professora sorrindo)
 [
 18 N – (faz sinal de positivo com o dedo polegar)
 19 Prof – Agora, Iverson. Tira as letras (balança a mão em direção ao monitor)
 20 N – (tira as peças que estavam encaixadas)
 21 G – Posso jogar? (olha para trás em direção a professora)
 22 Prof – Calma (sinal de parar com a mão)
-

Crianças - Crianças/Foco conceitual

Como já apresentamos anteriormente, chamamos de foco conceitual as mediações sociais que se relacionam ao conceito que o jogo evidencia na interface para ser possível alcançar seus objetivos. Sendo esse tipo de mediação social, comum nos momentos videografados e analisados aqui. Os dois jogos utilizados nas duas sessões videografadas são relacionados à formação de palavras, exigindo assim o conhecimento da nomenclatura das letras e outros conteúdos do processo de alfabetização. Por isso a necessidade de isolarmos essas mediações, verificando as situações em que emergiram as situações com foco no artefato, para ser possível entender o todo do estudo de caso em questão.

As crianças se colocam, nas interações de onde emergem as mediações sociais, onde o foco é o conceito, em uma posição de ensino-aprendizagem entre seus pares. Pois ainda estão na fase de reconhecer a nomenclatura das letras e de como usar essas letras na formação das palavras. Além disso, estão em uma posição de ensino-aprendizagem, evidenciadas em algumas situações em que as crianças ensinam umas às outras e se colocam em uma posição mediada do processo de aprendizagem de seus pares:

EPSÓDIO 5-1b

- 343 W - Comeu
 344 R - (gesticulando em direção a W)

345 R - Que letra é essa Renato? (toca nas costas da criança R e aponta para o monitor)

346 R - hein?

É possível perceber que as crianças fazem mediações que incentivam umas as outras a aprenderem a partir da ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal). Entendemos ZDP em uma dimensão intersubjetiva e simbólica destacando o lugar do outro social, não apenas o adulto no processo, mas também, outros indivíduos em níveis próximos de Desenvolvimento Real. As crianças com um conhecimento maior colaboram e agem responsivamente com as outras, para conseguirem encontrar as respostas e, assim, vencer aquele desafio estabelecido no jogo, como mostra a linha 07 (episódio 4-1a) onde as crianças D e N tentam mostrar à criança G onde está a letra que deve ser encaixada na Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Esse tipo de mediação geralmente não é estimulado pela professora, como mostram as linhas 43, 45, 48, 49, 51 (episódios 2-1a e 6-1b) e em outros momentos videografados. Mediações essas que poderiam impulsionar o desenvolvimento, auxiliando as crianças a internalizarem os conhecimentos que o artefato proporciona. A professora parece perceber esse tipo de mediação como uma transgressão às regras impostas por ela, pois “cada um tem a sua vez”. E isso restringe as trocas comunicativas entre os pares. Podemos entender essa dinâmica, de uma criança querer ajudar outra a achar ou identificar uma letra, há uma mediação social proibindo, como uma regularidade discursiva no uso da Mesa educacional nesta situação.

EPSÓDIO 6-1b

41 Prof - M, procura ela aí (aponta rodando o dedo)

42 P - Titia, é murcego

43 Prof - Nã:o é você (olha para a criança N que está mexendo nas peças)

44 E - É Aline

45 Prof - Sh::: é a vez dela IVISON (tira as peças da mão da criança N)

46 Prof - Sente

47 D - A letra tá por ali ó (aponta para o monitor)

48 Prof. - Não é a sua vez

- 49 Prof - A gente já não falou que é pra respeitar a vez do amigo?
- 50 N - (Olha para a professora de boca aberta)
- 51 Prof. - cada um tem a sua vez
-

Crianças - Crianças/Foco comportamental

Entendemos que há foco comportamental quando as mediações sociais são voltadas para a regulação do comportamento. É possível perceber, em algumas interações nos vídeos, momentos em que as próprias crianças regulam-se com mediações sobre o comportamento. Repetindo e atualizando as ações que a professora faz com elas em seus pares.

A mediação social evidenciada com maior frequência nas interações das crianças diante da Mesa Educacional Alfabeto Positivo é uma mediação com foco no comportamento. As crianças em muitos momentos estão se regulando, pedindo para o outro sentar, ou fazer algo na ordem do comportamento. Expressam sua autonomia, mas em muitos momentos também esperam que o adulto faça alguma coisa em relação à regulação do comportamento do outro. A criança D, como exemplo, reclama com outra criança, mas olha para o adulto esperando que ele tome as providências e resolva a questão.

EPSÓDIO 7-1c

- 352 D - Sai Pedro
- 353 D - Para de cutucar (fala olhando para trás em direção a professora)
- 354 Prof. - Ó, que letra é essa? “D” só que minúscula
- 355 Prof. - Deixa ele ficar também (fala tocando em D)
-

A regra estabelecida no começo dos vídeos para as crianças é que cada um tem a sua vez, regra esta que também aparece na entrevista da criança G, quando a mesma diz que a professora fala: “Tem que ir um de cada vez”, na entrevista da criança N: “Pode ir Iverson, pode ir Iverson. Ela diz assim.” E na entrevista a criança W diz: “Cada um vai. Eu vou também”. Referindo-se a como a professora coloca regra no momento de uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo e como essa regra está

internalizada pelas crianças. E assim acontece nos dois vídeos. Há uma tentativa dos participantes que exista a ordem de quem deve ser a vez de jogar, mas na prática, quando a criança sabe identificar a letra que aparece na tela, nos diferentes jogos, ela quer encaixar a peça. As crianças também tomam para si o dever de regular essa regra, que na verdade, foi imposta pela professora. Tomando para si também o poder da regulação:

EPSÓDIO 8-1c

- | | | |
|-----|------|---|
| 337 | W | - Comeu |
| 338 | N | - (coloca a mão na cabeça demonstrando aflição) |
| 339 | N | - Então agora é Alice (aponta para a criança C) |
| 340 | C | - (balança a cabeça em sinal negativo) |
| 341 | Prof | - Quer não? |
| 342 | Prof | - Por que não? |
| 343 | Prof | - Que letra é essa Alice? |
-

No episódio acima, é possível ver como as crianças regulam-se com ações direcionadas aos pares e, explicitamente, ao comportamento das outras. A criança se antecipa na regulação sobre a vez de quem vai jogar, na linha 44 e na linha 339, nas linhas 342, 343 a professora endossa o que a criança N faz, regulando as ações. Mais um exemplo do quanto as crianças interferem no comportamento da professora como um modo de participar das mediações e regular as regras impostas.

No momento que discutimos as mediações sociais, com foco no artefato, discutimos a respeito do interesse da criança no uso da tecnologia. Nesse momento, podemos trazer outra discussão sobre essa questão. Em um determinado momento a criança D, uma das crianças que mais interagem no vídeo 2, diz no meio do jogo que está com sono mas ninguém esboça nenhuma reação quanto isso. É aceitável uma criança sentir sono, mas acreditamos que dizer isso em um momento de um jogo onde ela está ativa no processo, pode revelar algo a respeito de sua motivação e de como essa tecnologia está sendo mediada.

5.3.2 Professora - crianças e crianças - professora.

A intenção aqui é entender como se dá as mediações sociais partindo da professora, o adulto do processo, e destinam-se às crianças em seus pares; e aquelas que partem das crianças em seus pares, mas destinam-se à professora. E sempre focando as mediações sociais no espaço tecnológico, perpassada pelo uso da tecnologia em questão, a Mesa Educacional Alfabeto Positivo.

De modo geral, é perceptível que existem mais interações entre a professora e as crianças, em comparação com as que acontecem entre as crianças em seus pares. Pois a professora, em ambos os vídeos, tem um vínculo dominante ao lidar com o comportamento das crianças, em relação ao conceito, nomenclatura e uso das letras e, principalmente, no uso do artefato em questão, a Mesa Educacional Alfabeto Positivo.

O zelo sobre a TIC é perceptível em ambos os vídeos, uma associação que fazemos sobre essa atenção que a professora tem com o hardware é que, no momento da entrevista, a única informação revelada pela professora sobre as orientações que ela recebeu, em momentos de formação ministrados pela Secretaria de Educação do município, para uso da tecnologia, é que tivesse “cuidados” durante o uso. Não há um relato sobre uma orientação para o cuidado pedagógico ou conceitual do processo de uso da TIC, mas sim com o cuidado físico sobre o artefato. Na concepção descrita em entrevista pela professora, há a preocupação sobre a possibilidade das crianças quebrarem a Mesa. Diante dessa preocupação, a professora impõe regras no uso que podem dificultar o contato com a TIC por parte das crianças. Regras estas que aparecem também no momento de entrevistas das crianças, pois algumas das crianças relatam que a professora coloca regras no uso da TIC. Como, por exemplo, falando que “cada um tem a sua vez”. O que de fato acontece, a professora regula quem deve usar a Mesa Educacional Alfabeto ou não.

No entanto, a coordenadora não tem conhecimento dessas regras impostas pela professora nem desse modo de funcionamento da instituição sobre o uso do espaço tecnológico e seus artefatos. Quando perguntada sobre essa questão, a mesma responde:

Isso que eu disse a você depende do que a professora planejou naquele dia. Por exemplo: se hoje ela quer usar ela vai lá e usa, se

amanhã não quiser não usa. Aqui não tem isso de regra pois não é de uso aberto. As tecnologias são pra somar não tem isso de isso pode ou isso não pode. A professora usa como planejou a aula. Se tivesse Facebook, essas coisas podia ter mas não tem. A mesa serve pra eles aprenderem a ler, a ler não porque não estão na idade mas o letramento. Tudo isso veio pra somar.

A falta de informações sobre uma concepção pedagógica bem estabelecida da professora e coordenadora sobre TICs, corrobora com o modo como algumas informações estão disponibilizadas no site da Prefeitura do Recife, o Portal de Educação, quando encontramos com dificuldade um material que respalda e qualifica o uso dessa tecnologia. O material disponibilizado no site não segue uma determinada linha de pensamento, e passa para o leitor uma ideia de pouca atenção e preocupação com a importância da esquematização do documento que embasa teoricamente o uso de um equipamento em sala de aula. Essa mediação social mais ampla, internalizada pelos agentes educacionais – a professora e coordenadora – ao ser apropriado poderia favorecer a prática em um caminho para o desenvolvimento infantil. Assim como vimos no discurso da professora Claudinez Bueno, no vídeo disponibilizado no site da empresa Positivo, há a importância do professor conhecer o artefato antes do uso em um processo educativo, a fim de aproveitá-lo em seu máximo potencial pedagógico.

Outro dado que embasa essa observação sobre a falta de preparação quanto ao uso da tecnologia, foi coletado em momentos informais com a professora, em que ela relata o desejo de entender melhor e mais outros jogos que estão disponibilizados na Mesa, questionando inclusive a pesquisadora se a mesma poderia ensinar algo, demonstrando carência em formação continuada que lhe promovesse informações sobre o uso da TIC.

Professora, coordenadora e gestora informaram a existência de uma pessoa responsável por visitar as escolas onde há tecnologias, para orientar quanto ao uso. No entanto, a gestora relata que nem mesmo este técnico sabia utilizar de maneira eficaz a tecnologia. E, segundo os relatos, nem mesmo esse técnico não visita mais a escola. A gestora diz ainda que o projeto inicial era ter um técnico acompanhando a professora no uso das Mesas Educacionais, e isso não acontece. Resulta em uma “subutilização” dos artefatos digitais, pois as professora também não são preparadas como deveriam. Já a coordenadora, relata a existência da possibilidade de chamar esta pessoa responsável pela orientação, um técnico que ela caracteriza como um

“multiplicador”, caso haja uma dúvida essa pessoa vem na escola. Esse multiplicador, segundo a coordenadora, ficava no COMPAZ (centro comunitário da paz) que fica ao lado da creche pesquisada.

Outro problema apontado pela gestora é o fato de a orientação em formação (da Secretaria de Educação) seja de separar os alunos em dois grupos, como acontece na realidade, enquanto um grupo está trabalhando na Mesa Educacional Alfabeto Positivo, outro grupo de alunos está “sem fazer nada”, segundo a gestora. Ela diz questionar a professora, e anteriormente questionou ao multiplicador sobre isso, e os mesmos não souberam responder. Para a gestora, este fato reflete a falta de orientação quanto ao uso da Mesa Educacional tanto da professora quanto do técnico, onde sua responsabilidade deveria ser de orientar a escola.

A respeito de formações continuadas com foco em orientações quanto ao uso das Mesas Educacionais pela Secretaria de Educação do município, a gestora da creche relata que já houve algumas formações destinadas às professoras. No entanto, acredita que as mesmas não foram suficientes, pois estava presente em algumas delas. Em sua descrição, as professoras não são capacitadas como deveriam para utilizar da melhor forma as tecnologias disponibilizadas. Já a professora, no momento da entrevista, relatou ter tido momentos de formação. Mas em momentos de conversas informais, afirmar terem ofertados poucos momentos de aprendizado sobre as Mesas Educacionais. Revela ainda ter aprendido a manusear alguns artefatos a partir de sua própria curiosidade e que tem interesse em aprender mais.

O que acontece na realidade é, de fato, os alunos são divididos em dois grupos, mas enquanto um grupo está em uso da TIC o outro grupo está em situações de brincadeira livre no Parque Infantil localizado no pátio da creche. A mediação social macro, representada nesse momento pelo técnico multiplicador, para a gestora, deveria ser mais eficiente. Uma vez que para ela, as orientações não estão suprimindo a realidade do cotidiano da instituição escolar.

Professora - Crianças e Crianças - professora\Foco no artefato

O foco no artefato, neste momento, é percebido a partir das interações de mediação entre a professora e as crianças, onde o artefato apresenta-se em evidência. Assim como discutido anteriormente, o artefato é a Mesa Educacional

Alfabeto Positivo, que em dois momentos videografados foi utilizado por crianças da Educação Infantil de uma Creche de Recife. Reiteramos que o foco aqui é no artefato, mas o cerne principal são as mediações sociais durante o uso da TIC em uma situação local de ensino.

É possível perceber, em momentos videografados diversos, o quanto a professora se coloca como intérprete dos comandos enviados pelo jogo aos jogadores, as crianças. Em muitos momentos, a professora parece ignorar os comandos dados pelo jogo e repete imediatamente o que tanto ela quanto as crianças escutaram e viram na tela da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. A professora faz, em muitos momentos, nos dois vídeos, o questionamento: “Que letra é essa?”, após aparecer determinada letra na interface do jogo, ou seja, enuncia uma informação que aparece na tela e é possível ouvir por todos os envolvidos no processo de uso do artefato. Essa mediação social parece diminuir a possibilidade da formação da independência e autonomia da criança no uso da TIC. Característica essa evidenciada, no site da Positivo, como uma das principais benefícios a ser desenvolvido nas crianças a partir do uso das Mesas Educacionais

EPSÓDIO 9-2a

288	Prof	- Qual a letra que vai aparecer?
289		<x>
290	Prof	- X, é Tawane agora que procura.
291	T	- O X é tia?
292	T	- (levanta e encaixa a letra)
293	Prof.	- Salvou a letra.
294	W	- Salvou de novo (comemora)

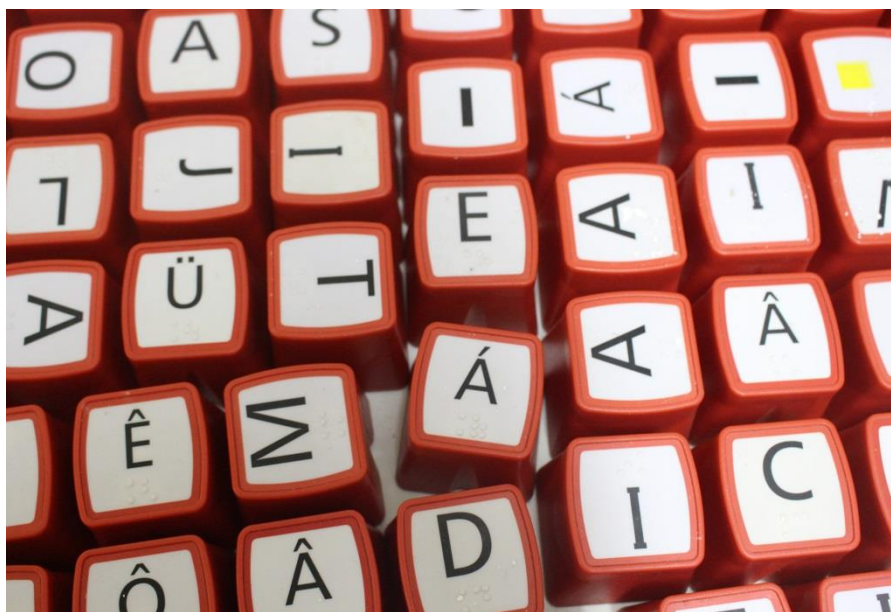
Na linha 289, o som da tela diz qual a letra que as crianças devem encaixar na Mesa Educacional Alfabeto Positivo, mas mesmo assim a professora repete a mesma informação na linha 290 e essa mediação se repete durante as seções videografadas em muitos momentos. Outro exemplo desse tipo de mediação: todas as crianças conseguem ver na tela que o peixe não comeu a letra, mas mesmo assim, a professora fala na linha 293. O som emitido pela tela, dessa forma não tem função enunciativa, ou seja, se o mesmo não existisse, nesse caso, não faria falta.

Outra mediação social que se coloca como regular, na interação entre a professora e as crianças, associa-se às questões relacionadas ao uso propriamente dito do artefato, algo relacionado à estrutura das peças da tecnologia. As peças da Mesa Educacional Alfabeto Positivo (fotografia 8) possuem quatro faces, dessa forma, as crianças apresentam, em algumas ocasiões, dificuldade em encaixar essas peças. Pois não sabem ao certo qual lado da peça devem encaixar no espaço apropriado para elas logo abaixo da tela. A professora então orienta esse uso.

EPSÓDIO 10-2a

- 276 Prof. - Aqui não encaixou direito, então ele comeu a letra. (tira a peça encaixada)
- 277 Prof. - <o peixe comeu a letra>
- 278 C,G - (brincam voltadas para a mesa ao lado)
- 279 Prof. - A parte de encaixar é essa de baixo, é essa aqui ó (aponta para a peça em sua mãos)
-

Fotografia 8: Peças da Mesa Educacional Alfabeto Positivo.



Fonte: Do próprio autor, 2018.

A linha 279 mostra como a professora orienta o modo como as crianças devem encaixar as peças, não as oportunizando a tentarem aprender a partir de tentativa e erro. A professora escolhe explicar de modo mais diretivo, ela mesma

realiza a ação de encaixar e não leva as crianças a realizarem a ação e assim aprenderem. Como pode ser visto na imagem abaixo (fotografia 9), apenas algumas crianças veem o gesto da professora. Uma das crianças (criança G) que aparecem no vídeo nesta cena, não demonstra atenção conjunta, pois apresenta outro foco de interesse, brinca com as peças da Mesa Educacional Alfabeto Positivo desligada.

Fotografia 9: Professora encaixando a peça



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Há momentos em que a professora não só orienta quanto ao como encaixar as peças, mas também realiza a ação para as crianças. Ação essa que as crianças já são capazes de fazer, pois já passaram pela fase de adaptação ao uso da tecnologia. Na imagem acima (fotografia 9), como exemplo, a professora tira uma peça que estava encaixada, peça esta que não era a certa, segundo os comandos do jogo.

Professora - Crianças e Crianças - professora\Foco conceitual

Aqui nos deteremos a discutir os momentos possíveis de perceber as mediações que acontecem entre a professora e as crianças, a partir do foco no conceito. E o conceito está relacionado a todas aquelas interações em que emergem mediações ligadas ao objetivo do jogo, encontrar as letras indicadas na tela da Mesa Educacional Alfabeto Positivo, favorecendo o processo de alfabetização.

A professora investe de muitas formas para que as crianças aprendam a nomenclatura das letras e como se dá a formação de determinadas palavras. Isso é constatado tanto nas aulas que acontecem na sala de aula convencional quanto nas aulas que acontecem no espaço de tecnologia. Nesses dois ambientes citados, a professora tem uma postura incisiva de ensinar essas crianças. E esse investimento apresenta resultados quantitativos, pois as crianças já conseguem identificar algumas letras.

É interessante, nessa oportunidade, trazer informações que foram encontradas nos momentos de observação na sala de aula, pois o modo como a professora dá seguimento à aula no espaço da sala de aula convencional e o modo como ela direciona sua aula durante o uso da tecnologia são similares. Em ambos ambientes, os espaços de aprendizagem, a professora apresenta modos de mediação semelhantes. Havendo em ambos os espaços um apoio pedagógico na ordem do registro. Na sala de aula o apoio pedagógico como suporte para o processo foi uma folha de papel e a lousa. Já no espaço tecnológico a tela da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. A professora direciona a aprendizagem das crianças a partir do registro e a partir dele segue seus questionamentos sobre a atividade proposta. Nos momentos análogos, a professora repete uma mesma frase: “Que letra é essa?” inúmeras vezes. Na sala de aula o questionamento se refere as letras no quadro e sala de tecnologia as letras que aparecem no teclado do artefato. O que nos remete a o que Papert (2008) discute, não é necessário apenas um equipamento tecnológico para a existência de um novo modo de perceber o ensino, é preciso mudar a concepção pedagógica para que haja de fato uma inovação. Na creche, assim como a coordenadora revela, a TIC é apenas mais um instrumento, assim como o caderno e a lousa, ou seja, mesmo usando uma tecnologia, não há mudança na concepção pedagógica no processo de ensino-aprendizagem vivenciado. Para a professora, a diferença para a sala de aula é que com a Mesa Educacional Alfabeto a aula fica mais atrativa, segundo seu relato no momento da entrevista.

A partir da observação e entrevistas, não há em nenhum dos membros da comunidade escolar um conhecimento especialistas ou aprofundado sobre as peculiaridades no manejo de uma tecnologia diferenciada para a Educação Infantil. Mais um ponto que corrobora com esta questão é que há outro equipamento, a Mesa do Mundo das Descobertas, sem uso na creche. Um equipamento capaz de utilizar o lúdico na aprendizagem através do concreto, parado sem utilidade pois não há quem saiba manuseá-lo. O artefato encontra-se ainda com material de proteção, demonstrando que é pouco, ou nunca usado como mostra a figura abaixo:

Fotografia 10: Fotografia 10: Material da Mesa Educacional Mundo das Descobertas



Fonte: Do próprio autor, 2008.

Fotografia 11: Mesa Educacional Mundo das Descobertas



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Nas fotografias acima (10 e 11) aparrassem o material descrito no site da Positivo, um aparato para trabalhar com as crianças a partir do concreto. Quando perguntamos sobre este material a professora, a mesma não soube responder. O que endossa a ideia da necessidade de formações continuadas para melhor aproveitamento do material disponibilizado na referida creche

Professora - Crianças e Crianças - professora\Foco comportamental

O foco comportamental é baseado na regulamentação sobre o comportamento dos sujeitos investigados, na relação entre as crianças e a professora na ação de uso do jogo. Neste momento, não percebemos uma mediação social com foco no comportamental das crianças para a professora, ou seja, há muitos momentos em que a professora regula comportamentalmente essas crianças mas não vice e versa. Ousamos dizer que em todo o tempo dos dois vídeos, em apenas um momento, no segundo vídeo, e por menos de um minuto, a professora não está regulando de perto o comportamento dessas crianças no uso da TIC (figura 10). Esse tipo de mediação social parece já ter sido internalizado pelas

crianças, que buscam a aprovação da professora. Quando a professora sai de perto das crianças para falar com a pesquisadora, que está atrás da câmera observando, de sete crianças que estavam jogando, apenas três continuam. As outras quatro ou ficam correndo pela sala ou estão mexendo em outra Mesa Educacional Alfabeto Positivo desligada. Isso confirma de outra maneira o quanto o modo como a professora medeia as interações e sua presença, interferem no modo como essas crianças também passam a mediar o uso da tecnologia em questão.

EPISÓDIO 11-2c

1005 Prof. - Apanhe o que caiu no chão. Pode apanhar (aponta para uma Mesa desligada ao lado e sai de cena)

1006 [

1007 Cr. - COMEU

1008 D - (vira-se para ver sobre o que a professora está falando)

1009 [

1010 W - PORQUE QUE TAVA CABEÇA PA BAIXO (dançando em pé no banco)

1011 D - (vira-se outra vez para o monitor e tenta encaixar a peça)

1012 R - (tenta encaixar uma peça)

1013 [

1014 W - Ê: Ô: (desce do banco e sai de cena batendo as mãos na cabeça)

*Apenas quatro crianças em frente ao monitor sozinhas como mostra a fotografia 10.

1015 - [peixe em direção a letra]

1016 Cr - Agora vamo vê

1017 R - SALVA (cerrando as mãos junto ao corpo)

1018 [

1019 D - (em pé no banco tentando encaixar uma peça)

1020 - [o peixe come a letra]

1021 - <seja mais rápido>

1022 R - Droga (tira a peça que estava encaixada)

1023 D,N,P- (disputam para tirar a peça do encaixe)

1024 W - ((...não salvou... brinquedo))

- 1025 R,G - (olham para trás em direção a professora)
- 1026 N - A gente tem que butar se não não dá tem nã::o
- 1027 D,R - (disputam encaixar a peça gritando algo)
- 1028 Cr - NÃ:::O
- 1029 [
- 1030 <seja mais rápido>
- 1031 [
- 1032 D - (tenta encaixar uma peça)
- 1033 N, R,D- (disputam para tirar a peça encaixada)
- 1034 W - ((brinquedo))
- 1035 R,G - (olham para trás)
- 1036 Cr. – Dá tempo: não
- 1037 R - VAI, VAI (pulando)
- 1038 R - NÃ:::O (põe a mão na cabeça balançando-a)
- 1039 W - ((ow tia, de novo))
- 1040 [
- 1041 D - (vira-se em direção a professora em pé no banco)
- 1042 W - ((eu não vi não ele não))
- 1043 *duas crianças na cena
- 1044 Prof. - ((porque quebraram ele aí a gente teve que tirar))
- *falando com a pesquisadora sobre um robô que havia na frente da creche mas que não existe mais pois quebraram
- 1045 P - (desce do banco e sai de cena)
- 1046 D - (tenta encaixar uma peça)
- 1047 R - VAI, VAI (pulando)
- 1048 - [a ancora salva o peixe]
- 1049 N - Ê::: (desce do banco e fica pulando)
- 1050 [
- 1051 P - Ê::: (olha para a criança N com os braços para cima)
-

Esse episódio foi exposto de forma mais prolongada para ser possível uma maior clareza de uma mediação social importante para a compreensão do objetivo principal desta pesquisa. Pois, explora uma continuidade de mediações entre as

crianças em seus pares com a professora. Com a saída da professora da cena e consequentemente o afastamento das crianças, por menos de um minuto, as crianças em seus pares regulam-se com a ajuda dos comandos do jogo. Regulam-se, divertem-se e aprendem com os acertos e se incomodam com os erros sozinhas, mas por período curto de tempo. Nesse curto momento, as mediações da professora não fizeram falta quanto ao andamento do jogo e talvez as crianças tenham conseguido entrar na ludicidade própria de um jogo digital.

No entanto, logo depois, as crianças vão perdendo o interesse e, um por um, vão distanciando-se do jogo e indo ou para perto da professora, vão correr na sala ou continuam mexendo em outras peças da Mesa desligada ao lado da Mesa ligada, como é o caso da criança G.

Há algumas relações que podemos fazer sobre esse aspecto das crianças perderem o interesse quando a professora deixa de impor sua presença no comportamento delas. As crianças podem ter aprendido a relacionar-se com a TIC com todas as regras e imposição da professora e quando as mesmas se veem sem essa mediação, não sabem mais como lidar com a situação; as crianças podem ter cansado de jogar, afinal esse trecho acontece já no final do segundo vídeo por volta do minuto 14; ou até mesmo ao ver a professora se afastar, seja um indício de que já se aproxima o momento de irem embora para poderem brincar no Parque Infantil localizado no pátio da creche. Há algumas inferências possíveis para a situação vivenciada no momento descrito no episódio 11-2c, mas o que pode ser analisado é como a mediação da professora, ou a falta dela, interfere no como essas crianças lidam com a tecnologia. As crianças se regulam entre si até certo tempo, em seguida elas buscam a mediação da professora. Abaixo um registro do momento em que as crianças estão sem esse apoio direto da professora:

Fotografia 12: Crianças sozinhas durante uso da TIC



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Mediações sociais com foco no comportamento acontecem também referentes aos comandos entre professora e alunos no que tange à ordem de quem deve jogar. Essa mediação acontece de forma regular nos vídeos, e foi abordada também quando os sujeitos em evidência eram as crianças em seus pares. No entanto, entendemos como importante discutir essa regularidade também tendo como ênfase a professora.

Foram capturados pela videografia momentos de interação entre a professora e as crianças que discutiremos neste espaço destinado às mediações comportamentais mas com aspectos sócio-afetivos e mais relacionados às emoções. Discutimos aqui, pois entendemos que essas mediações sociais têm foco híbrido, pois, há a conotação emocional, mas com um objetivo de regulação comportamental. A professora, mesmo o jogo fazendo essa função, em alguns momentos, tem um discurso de incentivo e regulação da emoção dessas crianças. Como pode ser visto na descrição do episódio 12-2c abaixo.

EPSÓDIO 12-2c

- 15 Prof. - Muito bem
- 16 [
- 17 <você conseguiu>
- 18 G - (olha para a professora sorrindo)
- 19 [
- 20 N - (faz sinal de positivo com o polegar)
- 21 Prof. - Agora Iverson. Tira a letra (balança a mão em direção ao monitor)
- 22 N - (tira as letras encaixadas)
- 23 G - Posso jogar? (olha em direção a professora)
- 24 Prof. - Calma. (sinal de parar com a mão)
- 25 Prof. - Agora vocês quatro já foram é a vez desses aqui (apontando para as crianças)
- 26 Prof. - Peraí senta aí (pegando no ombro de E)
- 27 D - Tia...
- 28 Prof. - Vamo ver qual é a próxima palavra. (pega no ombro de N)
- 29 Prof. - <Morcego>
- 30 Cr. - Tia.
- 31 P - MORCEGO. (rindo)
- 32 D - Tia é Alice.
- 33 Prof. - Alice. Qual é a primeira letra Alice? Olha pra lá. (pega nos ombros de C e aponta para o monitor)
-

Um dado para validar essa percepção é a quantidade de vezes em que a professora pede calma aos alunos. Entre os dois momentos videografados, somando 20 minutos e 04 segundos, o adulto do processo pede calma 08 vezes. E esse pedido está relacionado a quando as crianças tentam encaixar uma peça, mas ou não é a vez daquela criança, segundo a professora, ou a criança está falando algo fora do esperado pela professora. Ao relacionar esse modo de agir da professora com o modo com que ela ensina também na sala de aula, é possível perceber que há uma regularidade discursiva nesses dois ambientes. A professora tanto na sala de aula convencional, quanto no espaço tecnológico da creche, tem enunciados que visam regular emocionalmente essas crianças. Não há muitos

espaços para as crianças, em seus pares, se auto-regularem e criarem um modo próprio de lidar com a tecnologia e com seus avanços ou suas frustrações causados pelo jogo. As crianças apenas cumprem as solicitações da professora para com as regras estabelecidas, e quando tentam cumprir a regra de forma interpretada como discute Corsaro (2011), há uma resposta na ordem do gesto (linha 119) ou da fala com objetivo de regulação.

Corroboramos com Goodwin (2000) quando em seus escritos discute sobre a importância do gesto para a compreensão das interações entre os indivíduos. Pois a professora em momentos de interação de mediação social com as crianças usa em alguns momentos o gesto mais do que registro a enunciados verbais. Destacamos aqui os momentos em que a professora usa o gesto quando o foco é o comportamento dessas crianças. Como mostra o episódio 13-2c.

EPISÓDIO 13-2c

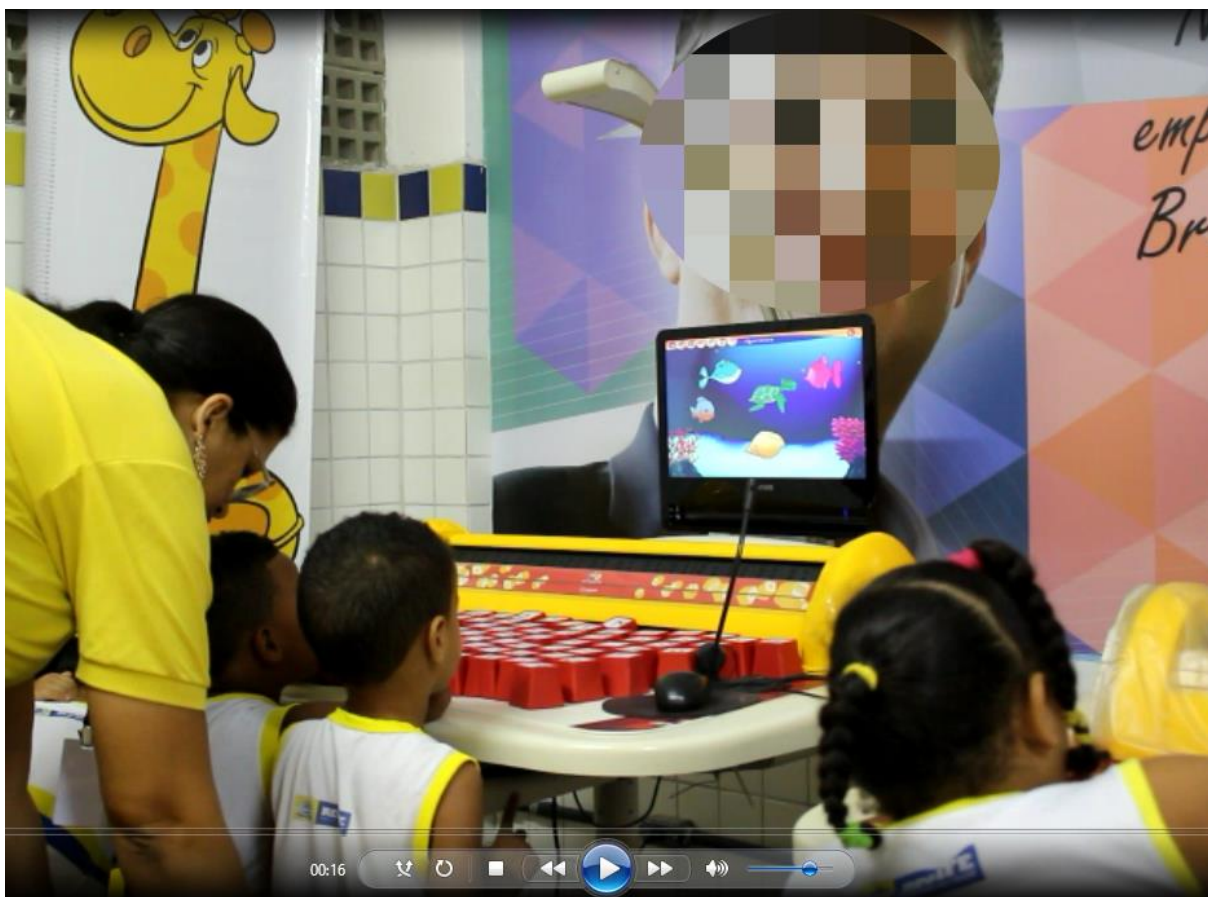
245 Prof - Senta.

246 G - (mexe nas peças da mesa ao lado)

247 Prof - (puxa o banco em que as crianças estão sentadas para trás)

Esse recorte acontece no início do vídeo 2, as crianças sentaram no banco há pouco tempo e a professora acaba de iniciar o processo de uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Ligou o monitor, ajustou o som e depois ajusta o banco (linha 247), para que as crianças não fiquem tão próximas do artefato e consigam alcançar da melhor forma as peças e o lugar de encaixa-las. Segue o registro desse momento:

Fotografia 13: Professora puxando o banco para trás.



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Registramos a nossa percepção a respeito da usabilidade da Mesa Educacional Alfabeto Positivo em relação á estatura das crianças. Mesmo a professora regulando o local do banco onde as crianças estão sentadas, banco este acessório da Mesa, as crianças precisam levantar-se esticando seus braços e muitas vezes ficam em pé no banco para poder alcançar o local de encaixe da Mesa e ter uma melhor visão da tela, como mostra a fotografia acima. Lembramos ainda que, segundo o site da empresa fabricante da tecnologia, a Positivo, a estrutura é direcionada para o uso de crianças da Educação Infantil (de 0 a 6 anos) e as crianças que estão em uso do artefato são alunos do Grupo IV (crianças entre 4 e 5 anos de idade).

Fotografia 14: Crianças em pé no banco durante uso da TIC.



Fonte: Do próprio autor, 2018.

Esta dificuldade poderia ser resolvida com um banco simplesmente mais alto, talvez. Lembrando que a Mesa Educacional em questão é destinada a crianças da Educação infantil, informação está encontrada no site oficial da empresa que fabrica e distribui a tecnologia para as escolas, a Positivo. Trata-se de um aspecto relacionado à ergonomia do artefato, que implica em limites e possibilidades de ação. Pois essa dificuldade influencia o modo com as crianças lidam com o artefato. Crianças mais altas tem a maior possibilidade de uso, enquanto que as menores sentem-se menos convidadas ao uso.

Toda a discussão aqui, até mesmo questões ergométricas, influenciam no modo com essas crianças em seus pares, usam a TIC em questão, a Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Assim como Engeström discute como as inúmeras vozes influenciam a atividade humana, vemos aqui o quanto aspectos macro e micro mediadores sociais, acabam por influenciar o como essas crianças utilizam uma tecnologia em uma creche.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nossa viagem de pesquisa almejava, inicialmente, chegar a uma escola da rede pública de Recife-PE, que fizesse uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como artefato digital das atividades na Educação Infantil. Como não tínhamos um mapeamento de quais escolas trabalhavam com TICs, para eleger o destino da viagem, seria necessária uma pesquisa por mapas, dicas e endereços. Por se tratar de um lugar desconhecido, a busca pelo destino da viagem, em si, nos proporcionou momentos de aprendizado sobre um universo que precisávamos conhecer de perto, mapear, visitar possibilidades de paisagens, já que conhecíamos apenas a partir de imagens, livros e discussões. Depois, seria importante conversar com os moradores da região, fotografar e filmar momentos especiais para não esquecer-los e observar tudo o que nos sobressaltava a percepção.

Essa viagem, ou seja, o estudo realizado aqui, teve seu destino especificado a partir das informações no site da Prefeitura do Recife (Portal da Educação), com delineamentos que nos mostraram sinais de como se estabelecem possíveis mediações sociais entre as crianças e os professores da Educação Infantil do município. O estudo apontou, assim, para uma orientação dos que planejam as ações para a educação no município, que defende e investe no uso de TICs nos mais diversos níveis de escolarização, dentro e fora da sala de aula e em vários contextos educacionais. Apesar dos poucos alertas sobre os usos de TICs quando voltados à educação de crianças, e abordagens educacionais que são contrárias a esse uso em nível infantil, encontramos informações sobre investimentos para tal uso por parte do município, para a aquisição e propaganda de atividades com tecnologia na área educacional. Há o registro de formações voltadas para a informação e sensibilização do uso de TICs, direcionados aos professores da rede municipal de ensino, mas não é possível constatar uma continuidade de formações ou um acompanhamento mais sistemático por parte do município.

Nestas buscas para chegar a um lugar específico na viagem, a Mesa Educacional Positivo apresentou-se como instrumento pedagógico central, pois apontado como parte dos investimentos do município na Educação Infantil, fazendo com que visitássemos também o sítio da empresa Positivo, já que seus significados certamente entrariam na mediação possibilitada no destino da viagem, uma creche do município em foco. A Mesa Educacional Positivo firmou-se como sendo um

artefato digital importante a ser conhecido previamente, antes de chegar ao local almejado, até porque este seria o artefato digital mediador por excelência das atividades com TICs na Educação Infantil no nosso meio estudado.

Em outras palavras, uma parada na viagem se fez necessária para entender de forma mais fidedigna o lugar que almejávamos em nosso trânsito, consistindo em visitas sistemáticas e investigação no site da empresa que fabrica a tecnologia em questão: a Positivo. O objetivo primeiro nesta parada foi encontrar a proposta pedagógica da Mesa Educacional Alfabeto, resposta essa que não encontramos com clareza, mas a visita não foi em vão. Pois, encontramos informações que se fizeram importantes para a compreensão da TIC e que orientam os significados encapsulados na interface de mesma; organização dos signos mediadores das ações dos usuários, no caso, das crianças em seus pares, e de professores em atividade educativa. Entre esses aspectos, destacam-se modos de uso diversos não só da específica Mesa Educacional Alfabeto Positivo, videografada nas sessões na creche elegida, mas também informações sobre outro artefato (a Mesa Educacional Mundo das Descobertas) que nos pareceu importante para aprendizagem das crianças e que se encontra sem uso na creche; a fala da professora Claudinez Bueno que descreve aspectos da importância de um planejamento bem estruturado para um melhor aproveitamento do artefato, sendo esta característica não encontrada na dinâmica pela professora pesquisada. Esse momento de pesquisa, no site da empresa fabricante da tecnologia, nos trouxe informações que nos fizeram entender o potencial da TIC, potencial este que não é de fato aproveitado nas sessões de uso videografadas na instituição educacional.

Diante da construção do roteiro dessa viagem, ou seja, na construção da Metodologia para a investigação das mediações sociais no uso das Mesas Educacionais Alfabeto Positivo por crianças na Educação infantil em uma situação local de ensino, foi possível construir um modelo de análise de práticas sociais em Educação Infantil com uso de TICs a partir de videografia, que pode ser utilizado em diversas outras situações em que o foco esteja nas interações sociais existentes entre crianças em seus pares mediadas por TICs, ou seja, a metodologia gerada para a presente pesquisa, apresenta-se como um possível modelo de análise para compreender as interações mediadas por TICs em contextos educativos, seguindo a unidade de análise proposta, que reverbera sobre limites e possibilidades das condições de uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo, ou outro artefato digital.

Para tanto, torna-se necessário, em pesquisas futuras, estudos em outros contextos, com outras tecnologias, podendo dar indícios a um modelo de avaliação de TICs na educação, com base na Teoria da Atividade. Pois, a partir da realização do caminho metodológico presente, nos deparamos com a carência de registros de experiências que levassem em consideração os aportes teóricos multidisciplinar encontrados nesta pesquisa.

Essa Metodologia quando colocada em prática, nos fez entender que assim como Engeström nos mostra no triângulo de seu aporte teórico, a ação humana é mediada por aspectos de níveis macros e micros. As crianças e seus pares, mesmo sem se darem conta, sofrem mediações não apenas pela professora e seus pares, mas de uma política pública macro que, no presente estudo, não favorece a produção de significados e sentidos de professores para o uso desta TIC específica, seja por parte das instâncias executoras das políticas municipais, seja até mesmo pela empresa que pensou e fabricou a tecnologia para crianças em situação de utilização em sala de aula. Mediações sociais estas que são perpassadas pelo artefato, pela fala, pelo registro e pelo gesto como a Análise Interacional evidenciou. Ou seja, encontramos regularidades nas mediações na situação local de ensino com a Mesa Educacional Alfabeto Positivo, que indica que as mediações sociais acontecem não apenas a partir da interação próxima entre as crianças e seus pares e entre as crianças e a professora em um universo micro, mas essas relações também são influenciadas indiretamente pelos aspectos macros introduzidos aqui através do site do Portal da Educação da Prefeitura do Recife e o site da empresa fabricante da TIC, a Positivo. A partir do momento onde não há uma política pública de um município que pensa em uma formação apropriada ao professor ou em um aparato para apoiar pedagogicamente a didática destes indivíduos para ministrar uma aula com os artefatos disponibilizados ou que uma empresa não pensa em aspectos ergométricos de uso de uma TIC para crianças, essas questões influenciam e medeiam o uso dentro de um espaço escolar, como atividades realizadas pelos usuários de uma tecnologia. Sendo aqui esta tecnologia a Mesa Educacional Alfabeto Positiva em uso por crianças em uma creche. Destacamos ainda que as mediações sociais verificadas nas regularidades das ações de crianças e professora no estudo de caso, implicam em limites e possibilidades originadas em nível macro, mas que microanaliticamente observa-se em momentos de uso específicos.

Trouxemos para a discussão a questão da institucionalização da infância, como a imposição de regras a partir da escola como ferramenta. E na situação local de ensino discutida e analisada nessa dissertação, fica claro como esta imposição de regras no uso do artefato influencia as crianças durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo. Esta imposição tem um papel mediador que impacta na autonomia e regulação social das crianças em seus pares, autonomia essa que é evidenciada como possibilidade não só por autores que discutem as vantagens no uso de uma tecnologia por indivíduos, como o próprio site da Positivo. E mesmo com a imposição de regras de forma regular, as crianças em seus pares se posicionam de forma a transgredir tais regras, como forma de reinterpretá-las e reconstruí-las, indicando aspectos do artefato que, se analisadas em situações práticas, podem apontar para necessidades de adequações conceituais na interface, como também aspectos ergonômicos, e ainda necessidade relacionadas aos aspectos didático-pedagógicos da situação, indicando que o caráter inovador da TIC na Educação Infantil é limitado por aspectos de design que impactam na interação com a TIC, mas também aspectos didáticos que igualmente interferem na atividade.

No estudo aqui delimitado, como exemplo, destacam-se as ações das crianças de se levantarem para conseguirem alcançar o artefato e, assim, conseguir a operação de encaixe de peças na atividade proposta pela professora, em um nível micro-operacional na atividade com uso da Mesa Educacional, apontando para questões ergonômicas e de design de interface facilmente percebidas no gesto humano observado na Análise Interacional; e para questões didáticas da professora em propor uma atividade em que ela, muitas vezes, protagoniza a operação, encaixando as peças, ou indicando o erro das crianças, subsequente ao que já estava sendo indicado na interface da Mesa, não abrindo espaço para uma produção de sentidos com TICs pelas crianças em seus pares. Logo, chama atenção para aspectos mediacionais que não favorecem a apropriação da atividade com TICs por crianças, interferindo nos aspectos do jogo e limitando a brincadeira que o artefato teria potencial de favorecer, para promoção de uma imersão em contextos digitais. Limita-se a uma atividade menos lúdica e menos informatizada do que poderia ser. Destaca-se que esse exemplo não visa a uma crítica à Mesa Positivo em si, ou à professora em particular, mas às variadas utilizações de artefatos digitais em contextos de Educação Infantil que não alcançam o potencial de exploração e imersão com tecnologias como poderia.

Assim, relacionada a isso, outra reflexão levantada a partir da construção desta pesquisa, é o aspecto inovador do uso de tecnologias em Educação Infantil. Se a concepção pedagógica utilizando apenas um quadro de giz e um caderno é a mesma durante o uso de uma tecnologia que demanda esforços estruturais, o uso desta tecnologia ainda se faz interessante? As crianças poderiam ter na escola um espaço de organização de atividades específicas orientadas às TICs, permitindo inclusão àquelas crianças que ainda não se apropriaram de mediações típicas de contextos com tecnologias digitais, e produção de sentidos específicos atrelados aos conteúdos, para aquelas que já têm uma imersão inicial com TICs, mas para isso, as dimensões macro e micro precisam dialogar, e vão desde a produção e desenvolvimento de TICs e políticas públicas (nível Macro) até chegar às ações dos usuários em contextos de Educação Infantil (nível Micro).

Um ponto importante a refletir, levando em consideração as ideias da Sociologia da Infância, que prega entre outras questões a concepção de que as crianças têm seu papel social e que elas precisam ter seu lugar de fala considerado, é a respeito da teoria Decolonial, onde o pesquisador precisa desconstruir o lugar de poder diante do pesquisado. Acreditamos que em momentos futuros, seria de grande relevância perceber como os pesquisados se colocam diante das informações consideradas nesta dissertação. Pois, o olhar do pesquisador é apenas um dos lados e não pode ser considerado como a verdade absoluta e ter apenas sua versão dos fatos considerada.

Como pesquisas futuras, entendemos ser importante realizar um estudo sistemático da metodologia proposta, a partir de uma análise comparativa em outros contextos com a Mesa Educacional Positivo estabelecendo as regularidades que se repetem, como se repetem, e a emergência de novas categorias. Também, verificar como as mudanças na organização da atividade podem influenciar as relações mediatizadas entre crianças da Educação Infantil e professor no processo de ensino-aprendizagem.

A partir do desenvolvimento de toda a pesquisa, foi possível perceber que o estudo realizado, com o objetivo de compreender as mediações sociais durante o uso da Mesa Educacional Alfabeto Positivo em uma situação local de ensino pôde proporcionar uma compreensão não apenas do que ocorre em uma situação didática local, mas uma ampliação desta compreensão às regularidades em mediações sociais no uso de TICs em contextos escolares diversos, no tocante à Educação

Infantil. A viagem talvez esteja só começando, e outros lugares precisam ser visitados, considerando as particularidades locais e os sujeitos que vivem e fazem os contextos diversos.

REFERÊNCIAS

ABRAMOWICZ, A. & RODRIGUES, T. C. Descolonizando as pesquisas com crianças e três obstáculos. **Educação & Sociedade**, v.35, n.127, p.461-474, 2014.

AMADO, J e SILVA, L., C. A “etnografia” como estratégias de investigação. IN: AMADO, J. (ORG.). **Manual de investigação qualitativa em educação**. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2017.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

ARMSTRONG, A.; CASEMENT, C. **A criança e a máquina**: como os computadores colocam a educação de nossos filhos em risco. Porto Alegre: Artmed editora, 2001.

ASBAHR, F. S. F. A pesquisa sobre a atividade pedagógica: contribuições sobre a teoria da atividade. n. 29, p. 108-118, maio/jun./jul. 2015.

BELLONI, M. L. **Crianças e mídias no Brasil**. Campinas: Papirus, 2010.

BRASIL. LEI nº. 9.394/96 – **Das Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Dezembro de 1996 (Artigos. 22 e 29).

_____, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, volume 1, p. 23, 1998.

BUSSAB, V. S. R; SANTOS, A. K. Reflexões sobre a observação etnográfica: a cultura de pares em ação. IN: MULLER, F; CARVALHO, A. M. A. (Orgs). **Teoria e prática na pesquisa com crianças**: diálogos com William Corsaro. São Paulo: Cortez, 2009.

CAPRA, F. **As conexões ocultas**. São Paulo: Editora Cultrix, 2002.

CARON, A. **Mesa Educacional Alfabeto abre novos horizontes em benefício da aprendizagem**. 2014. Disponível em: <https://www.positivoteceduc.com.br/blog-positivo-teceduc/mesa-educacional-alfabeto/>. Acesso em: 14 de mar. 2018.

CARVALHO JÚNIOR, P. **Podcasts no ensino de alemão como língua estrangeira: um estudo do impacto de uma nova tecnologia**. 2011. Dissertação (Mestrado em letras) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

CARVALHO, A. e MÜLLER, F. Ética nas Pesquisas com Crianças. In: MÜLLER, Fernanda (org.) **Infância em Perspectiva: políticas, pesquisas e instituições**. São Paulo: Cortez, 2010, p. 65-84.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 3. São Paulo: Paz e terra. 1999.

_____, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2002

_____, M. **A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2003

COHN, C. **Antropologia da criança**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2005.

CORSARO, W. **Sociologia da infância**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DANIELS, H. **Uma introdução a Vygotsky**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

DAMÁSIO. M. J. **Tecnologias e Educação: as tecnologias da informação e da comunicação e o processo educativo**. Lisboa: Nova Vega, 2007.

DAMIANI, M. F. A teoria da atividade como ferramenta para entender o desempenho de duas escolas de ensino fundamental. n. 13, [s.d.].

DORNELLES, L. V. **Infâncias que nos escapam: da criança na rua à criança cyber**. Petrópolis: Vozes, 2005.

DUARTE, N. A teoria da atividade como uma abordagem para a pesquisa em educação. **Perspectiva**. Florianópolis, v. 20, n. 02, p.279-301, jul./dez. 2002.

DUNKER, Christian Ingo Lenz. Intoxicação digital infantil. [S.l: s.n.], 2017.

ENGESTRÖM, Y. O. Aprendizagem por expansão na prática: em busca de uma reconceituação a partir da teoria da atividade. **Cadernos de Educação**. Universidade Federal de Pelotas, ano 11, n.19:31-64, jul./dez. 2002.

FAGUNDES, M. M. **Competência Informacional e Geração Z: um estudo de caso de duas escolas de Porto Alegre**. 2011. 105 f. Trabalho de Conclusão de curso biblioteconomia, da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

FANTINI, M. Crianças e games na escola: entre paisagens e práticas. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales**, Niñez y Juventud, 13 (1), p. 195-208, 2015.

FINO, C. N. **Inovação Pedagógica: Significado e Campo (de investigação)**. In Alice Mendonça & António V. Bento (Org). Educação em Tempo de Mudança. Funchal: Grafimadeira, 2008. p. 277-287.

GOODWIN, C. Action and embodiment within situated human interaction. **Journal of pragmatics**, 32, 1489-1522, 2000.

GONSALVES, E.P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2001.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

HARARI, Y. N. **Homo Deus: Uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das letras, 2016.

KOCH, I. G. V. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 2001.

KRAMER, S. Autoria e autorização: questões éticas na pesquisa com crianças. **Cadernos de Pesquisa**, n. 116, p. 41-59, julho/ 2002.

KENSKI, V. **Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente**. Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1997.

LEONTIEV, A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKII, L.S., LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 9ª ed. São Paulo: Ícone, 2010.

_____, A. N. **Activity, consciousness, and personality**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

LINNE, J. Dos generaciones de nativos digitales. Intercom – RBCC. São Paulo, v.37, n.2, p. 203-221, jul./dez, 2014.

MARCHI, R. C. As teorias da socialização e o novo paradigma para os estudos sociais da infância. **Educação e realidade**, v. 34, n. 1, p. 227-246, 2009.

MEIRA, L. Análise Microgenética e Videografia: Ferramentas de pesquisa em psicologia cognitiva. **Temas em Psicologia**, v. 2, nº3, 1994.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOLLO-BOUVIER. S. Transformações dos modos de socialização das crianças: uma abordagem sociológica. **Educação e Sociedade**, v. 26, n. 91, p. 391-403, 2005.

MOTTA, F. M. N & FRANGELLA, R. C. P. Descolonizando a pesquisa com crianças - uma leitura pós-colonial de pesquisa. **Educação e contemporaneidade**, v.22, n. 40, p. 187-197, 2013.

NORODOWSKI, M. Adeus à infância (e a escola que a educava). In: **A escola cidadã no contexto da globalização**. Porto Alegre, 2000.

OLIVEIRA, M. K. Pensar a educação: contribuições de Vygotsky. In: **Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate**. São Paulo: Ática, 1989. p. 51-81.

PALFREY, J. GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PRENSKY, M. Digital Native, digital immigrants. Digital Native immigrants. On the horizon, **MCB University Press**, Vol. 9, N.5, October, 2001. Disponível em:<<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 12 de outubro de 2017.

_____, M. H. Sapiens Digital: from digital immigrants and digital natives to digital wisdom. **Innovate – Journal of online education**. Vol. 5, N. 3, 2009.

PRESTES, Z. A sociologia da infância e a teoria histórico-cultural: algumas considerações. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 22, n. 49/1, p. 295-304, 2013.

PROUT, A. Reconsiderando a Nova Sociologia da infância. **Cadernos de pesquisa**, v. 40, n.141, p. 729-750. set/dez, 2010.

QUEROL, M. A. P.; CASSANDRE, M. P.; BULGACOV, Y. L. M. Teoria da atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 21, n. 2, p. 405-416, 2014.

QVORTRUP, J. A infância como categoria estrutural. **Educação e pesquisa**, v. 36, n. 2, p. 632-643, 2010.

RIBEIRO, G. **Protagonismo infantil na criação de um jogo digital: análise de processos de desenvolvimento e interações em cultura de pares**. Dissertação (mestrado em educação, culturas e identidades). Universidade Federal Rural de Pernambuco/Fundação Joaquim Nabuco. Recife, 2015.

_____, G; PERES, F. Do brincam com jogos digitais ao brincar para jogos digitais em comunidades de práticas. **Educativa**, Goânia, v.19, n. 1. p. 53-76. Jan./abr 2016.

RIGON, A. J; ASBAHR, F. S. F. E MORETTI, V. D. Sobre o processo de humanização. In: MOURA, M. O. (Org.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Campinas, SP: Autores associados, 2016.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2010.

SARMENTO, M. J. Sociologia da infância: correntes, problemáticas e controvérsias. **Cadernos do Noroeste**, Porto, vol. 13. 2000. p. 145-164. DOI: Link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2010.05.007>., Acesso em, 22 de março de 2019.

_____. M. J. Estudos da Infância e sociedade contemporânea: desafios conceituais. **O Social em questão**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 21, p. 15-30, 2009.

_____, M. J; CERISARA, A. B. Crianças e miúdos: perspectivas sociopedagógicas da infância e educação. Porto: ASA, 2004

SIMÕES. P; PESRES, F; QUEIROZ, J. O encontro entre a Psicologia e a Sociologia da Infância. **Psicol. Estud.**, v.23, p. 1-13, e40193, 2018.

SIROTA, R. A indeterminação das fronteiras da idade. **Perspectiva**, 25, pp. 41-56, 2007.

STAA. B. Aproveitando a tecnologia para promover o desenvolvimento das crianças. Pátio, educação infantil. ano IX, n. 28 jul-set, 2011.

TAPSCOTT, D. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron, 1999.

VILHETE. J. **As tecnologias digitais na Educação Infantil**. 2009.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Livraria Martins Fonseca Editora LTDA, 1991.

_____, L. S. **Mind and Society**: The development of higher mental processes. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

Yuval Noah Harari (2016).

APÊNDICES

Apêndice I

Roteiro de entrevista com coordenação pedagógica da instituição de Educação Infantil observada - Momento 2

Uso e atividades com TIC na instituição

- Como são recebidos os equipamentos tecnológicos em sua instituição? Como você vê a política de distribuição e uso de TIC na educação infantil em Recife? Quais as atividades com TIC nesta instituição?

Práticas de uso com TIC

- Há alguma orientação específica para o uso de TIC em sua escola? Há algum tipo de formação inicial e/ou continuada para os professores(as) desta instituição, no que se refere à utilização de TIC? Há algum acompanhamento, supervisão ou suporte para os professores(as) que trabalham aqui, em relação ao uso de TIC?

Regras de utilização de TIC

- Há algum item no Projeto Político Pedagógico da escola que oriente sobre o que pode e o que não pode ser feito com TIC nesta escola? Como a escola lida com o uso de equipamentos eletrônicos, tais como celulares, tablets e outros, trazidos pelos educandos para o contexto da escola? A Mesa de Educacional Alfabeto é usada? Quais as orientações de uso da mesma no cotidiano da escola? O que pode e não pode ser feito pelos educandos(as) envolvendo as TIC?

Apêndice II

Roteiro de entrevista com a professora (adultos do processo) - Momento 2

Uso e atividades com TIC na prática pedagógica

- Como você tem acesso aos equipamentos tecnológicos em sua instituição? Como você vê a política de distribuição e uso de TIC na educação infantil em Recife? Quais as atividades com TIC que você realiza nesta instituição?

Práticas de uso com TIC

- Há alguma orientação específica para o uso de TIC em sua sala de aula e outros espaços da instituição? Você teve algum tipo de formação inicial e continuada, no que se refere à TIC? Se sim, qual? Pode contar um pouco a experiência? Há algum acompanhamento, supervisão ou suporte para você, professor(a), em relação ao uso de TIC?

Regras de utilização de TIC

Você conhece o Projeto Político Pedagógico da escola? Se sim, há algum item que oriente sobre o que pode e o que não pode ser feito com TIC nesta escola? Como você lida com o uso de equipamentos eletrônicos, tais como celulares, tablets e outros, trazidos pelos educandos(as) para o contexto da escola? A Mesa Educacional Alfabeto é usada? Quais as orientações de uso da mesma em sua prática, no cotidiano da escola? O que pode e não pode ser feito pelos educandos envolvendo as TIC nesta escola? Como você vê o impacto de TIC no desenvolvimento infantil? As crianças de sua sala sentem-se motivadas ao uso de TIC? Como você percebe essa motivação.

Apêndice III

Roteiro de entrevista com educandos (crianças do processo) - Momento 2.2

Rapport inicial

Uso e atividades com TIC na prática pedagógica

- Como você usa os equipamentos tecnológicos em sua escola? O que você acha desse uso? Qual a atividade com TIC que você realiza em sua sala de aula e quais mais gosta?

Práticas de uso com TIC

- Em sua casa você tem equipamentos eletrônicos, como celulares, computadores, tablets? Você usa? Seus pais usam? Como você costuma usá-los? E na escola? Você tem acesso a essas essas tecnologias? Como costuma usar na escola?

Regras de utilização de TIC

- Você pode usar os equipamentos eletrônicos na escola? Existe alguma regra de uso de TIC na sua sala de aula? É igual em sua casa? A Mesa positivo é usada? O que pode e não pode ser feito por você envolvendo as TIC nesta escola? O que você mais gosta de fazer em seu tempo livre? Usa TIC em seu tempo?

Apêndice IV

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARTICIPANTES DA PESQUISA

Pesquisa: Mediações sociais e motivações para o uso de TIC por crianças na educação infantil.

Responsável: Aunia Heyde Candy Dantas da Silva (contato: 98667-7796/auniadantas@gmail.com).

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) – Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ).

Apresentação e procedimentos:

Esta pesquisa pretende compreender as mediações sociais diante das motivações de crianças da educação infantil para o uso de TICs no contexto de uma escola pública do Recife - PE. Nossos objetivos são:

Objetivo Geral

- Compreender as mediações sociais diante das motivações de crianças da educação infantil para o uso de TICs no contexto de uma escola pública do Recife - PE.

Objetivos Específicos

- Identificar quais são os modos de uso das TICs em diferentes instituições de ensino de educação infantil de Recife-PE;
- Compreender as regularidades discursivas nas mediações sociais em um contexto específico no uso de TICs por crianças na educação infantil;
- Verificar aspectos das mediações sociais que impactam sobre a motivação das crianças da educação infantil em atividades com TICs.

Riscos e benefícios:

Este estudo se faz necessário pela importância de pesquisas na área do uso de tecnologia por crianças, especificamente no que se refere a utilização dessas ferramentas no ambiente escolar. Justifica-se pela motivação em conhecer e interpretar como se dá a vivência e mediação das TICs na educação infantil. O benefício esperado com esta pesquisa é que os resultados possam fornecer informações importantes para a comunidade escolar acerca do uso de TICs pelas crianças da educação infantil. Não há relato algum na literatura, até o momento, de quaisquer riscos de ordem física ou psicológica com a participação em pesquisas desse tipo.

Compromissos:

A pesquisadora se compromete a estar sempre disponível para esclarecer dúvidas sobre os procedimentos da pesquisa. Os dados obtidos nas observações, entrevistas e filmagens, serão utilizados para fins exclusivos de pesquisa, servindo apenas para ilustrar aspectos importantes acerca do tema. Os participantes da pesquisa não serão identificados pelo nome, mas as crianças irão escolher como devem ser citadas se assim for necessário no decorrer da análise de tais dados. A participação na pesquisa não implicará absolutamente nenhum custo, nem recompensa financeira para os participantes.

Consentimento:

Eu, _____, responsável
pelo(a)

aluno(a) _____,

fui devidamente apresentado (a) às informações acima e, após lê-las e compreendê-las, decidi que autorizo sua participação na pesquisa.

Recife, ____ de _____ de 2018.

Responsável pelo(a) aluno(a) participante

Responsável pela pesquisa

-AGRADECEMOS MUITO POR SUA COLABORAÇÃO!

ANEXOS



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
DIRETORIA EXECUTIVA DE GESTÃO PEDAGÓGICA
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES DO RECIFE PROFESSOR PAULO FREIRE
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR
TEIAS – REDE DE MESTRES E DOUTORES

CARTA DE ANUÊNCIA Nº 62/2018

Recife, 24 de setembro de 2018.

Informamos que **AUNIA HEYDE CANDY DANTAS DA SILVA**, estudante do Curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, Culturas e Identidades (UFRPE/Fundaj), com projeto de dissertação intitulado **“MEDIAÇÕES SOCIAIS E MOTIVAÇÕES PARA O USO DE TICs POR CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL”**, está autorizada a realizar na **Creche Municipal Zacarias do Rego Maciel**, pesquisa qualitativa de cunho etnográfico, mediante a realização de: a) Análise do projeto Político Pedagógico da unidade, observação da prática pedagógica e análise do plano de aula dos/as docentes que aceitarem participar da pesquisa; b) Entrevista semiestruturada com equipe técnica, docentes, gestores/as e coordenadores/as que aceitarem participar da pesquisa; c) realização de entrevistas com as crianças e de registros de imagem (foto e vídeo) mediante autorização por escrito de seus responsáveis e dos/as demais participantes da unidade envolvidos/as na pesquisa. O Objetivo Geral do projeto visa “Compreender as mediações sociais diante das motivações de crianças da educação infantil para o uso de TICs no contexto de uma escola pública do Recife-PE”.

O projeto está sob Orientação da Profa. Dra. Flávia Mendes de Andrade e Peres.

Ressaltamos que o/a referido/a pesquisador/a se compromete a atuar de acordo com as normas éticas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, conforme Resolução CNS/CONEP nº. 466/2012 e com toda a normatização da Rede Municipal de Ensino (<http://www.portaldaeducacao.recife.pe.gov.br/> e <https://www.cepe.com.br/prefeituradiario/>), estando ciente de que todas as **ações metodológicas da pesquisa devem ser previamente acordadas com os/as professores/as, a coordenação e gestão da unidade educativa, de modo a respeitar o fluxo das atividades realizadas e a carga horária dos/as docentes e dias letivos dos/as estudantes.**

O/A pesquisador/a garante, também, que, sempre que solicitado/a, pela Rede Municipal de Ensino do Recife (RMER), fornecerá informações acerca de sua pesquisa, que não trará nenhuma despesa para esta rede. Por fim, está ciente de que o

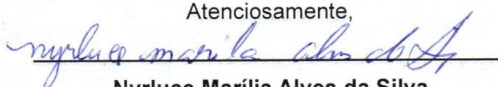
Escola de Formação de Educadores do Recife Professor Paulo Freire- EFER
Rua Real da Torre, 299 Cep.50.610-000
Fone: 33555855 (TEIAS)

descumprimento de qualquer orientação exposta nesta carta confere, à RMER, o direito de suspender o efeito da anuência a qualquer tempo e sem nenhum ônus.

Salientamos que para as ações de intervenção, gravações (áudio ou vídeo), entrevistas, registros de imagens de pessoas ou do espaço, o/a pesquisador/a deverá solicitar autorização individual por escrito, com data e assinatura dos indivíduos ou de seus responsáveis quando se tratar de menores de idade envolvidos no referido estudo e entregar à gestão da unidade educacional cópias xerocadas dessas autorizações.

Recomendamos que, caso o/a pesquisador/a seja professor/a efetivo/a da Prefeitura do Recife, se inscreva na TEIAS - Rede de Mestres e Doutores da Secretaria de Educação, de modo a divulgar sua pesquisa e conhecer a produção dos demais pesquisadores da Rede Municipal do Recife (redeteias.recife@gmail.com), bem como acesse a Política de Ensino da Secretaria de Educação da Cidade do Recife através do link: <http://www.recife.pe.gov.br/efaerpaulofreire/politica-de-Ensino>

Atenciosamente,



Nyrluce Marília Alves da Silva

Mat. 62619-9

TEIAS - Rede de Mestres e Doutores

De acordo: 

AUNIA HEYDE CANDY DANTAS DA SILVA

Contato: 98667-7796

Escola de Formação de Educadores do Recife Professor Paulo Freire- EFER
Rua Real da Torre, 299 Cep.50.610-000
Fone: 33555855 (TEIAS)