



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE ECONOMIA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTRATÉGIAS
E DESENVOLVIMENTO**

DAVI OLIVEIRA SAMPAIO

**UMA ESCOLA NA ECONOMIA DO CONHECIMENTO E APRENDIZADO:
ANÁLISE DO PROJETO ÂNCORA SOB A PERSPECTIVA DE MUDANÇA DE
PARADIGMA TECNOECONÔMICO**

RIO DE JANEIRO - RJ

2017

Davi Oliveira Sampaio

UMA ESCOLA NA ECONOMIA DO CONHECIMENTO E APRENDIZADO: ANÁLISE
DO PROJETO ÂNCORA SOB A PERSPECTIVA DE MUDANÇA DE PARADIGMA
TECNOECONÔMICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Orientadora: Maria de Fátima Bruno de Faria

Coorientadora: Renata Lèbre La Rovere

Rio de Janeiro - RJ

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

S192 Sampaio, Davi Oliveira.

Uma escola na economia do conhecimento e aprendizado: análise do Projeto Âncora sob a perspectiva de mudança de paradigma tecnoeconômico / Davi Oliveira Sampaio. – 2017.

159 p. ; 31 cm.

Orientadora: Maria de Fátima Bruno de Faria.

Coorientadora: Renata Lèbre La Rovere

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, 2017.

Bibliografia: f. 140 – 144.

1. Economia do conhecimento. 2. Inovação Educacional. 3. Paradigma Tecnoeconômico. 4. Gestão do Conhecimento. 5. Rotinas. I. Faria, Maria de Fátima Bruno de, orient. II. La Rovere, Renata Lèbre, coorient. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. IV. Título.

CDD 306.42

Davi Oliveira Sampaio

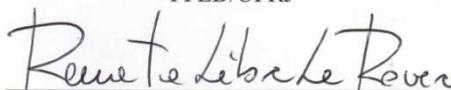
UMA ESCOLA NA ECONOMIA DO CONHECIMENTO E APRENDIZADO: ANÁLISE
DO PROJETO ÂNCORA SOB A PERSPECTIVA DE MUDANÇA DE PARADIGMA
TECNOECONÔMICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

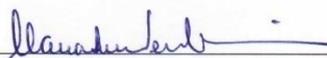
Aprovada por:



Profa: Maria de Fátima Bruno de Faria (Orientadora)
PPED/UFRJ



Profa: Renata Lèbre La Rovere (Coorientadora)
PPED/UFRJ



Profa: Maria Lucia Werneck Vianna
PPED/UFRJ



Prof: Eduardo Raupp de Vargas
COPPEAD/UFRJ

Rio de Janeiro - RJ

2017

AGRADECIMENTOS

À Deus pela oportunidade de realizar este trabalho e aos meus pais José Levi e Lucia Conde por me proporcionarem as condições materiais e o apoio intelectual e emocional para a concretização desta etapa em minha jornada.

Ao acolhimento desta proposta de pesquisa e a dedicação atenciosa da minha orientadora Maria de Fátima Bruno de Faria que permitiu que eu adquirisse novas compreensões para a elaboração de um trabalho científico, suas linguagens e procedimentos. Agradeço à minha coorientadora Renata La Rovere pela oportunidade de conhecer e ampliar minhas referências teóricas que contribuíram para a realização da presente pesquisa e estabeleceram novas perspectivas para o desenvolvimento das minhas reflexões pessoais.

Às contribuições da professora Maria Lucia Werneck com seu olhar detalhado e à precisão do professor Eduardo Raupp que compuseram a banca avaliadora no momento da qualificação e na defesa, acrescentando importantes sugestões e problematizações que tornaram o trabalho mais rico.

À minha amiga Maria Solara que encorajou o início desta jornada no mestrado e acompanhou até o final. Aos amigos do PPED que acompanharam o desenvolvimento destas reflexões. Ao Jameson Abreu e a Bruna Daniel que auxiliaram na formatação das fotografias e aos meus primos Bruno Sampaio, Lillyane Oliveira e Leonardo Sampaio que ajudaram na transcrição das entrevistas.

Ao professor José Pacheco pelo incentivo à realização desta pesquisa e pela inspiração que proporciona para o desenvolvimento e aplicação de novas práticas na educação.

À Escola Projeto Âncora por existir e acolher minha presença de forma amorosa e proporcionar a oportunidade de vivenciar novas possibilidades para a educação. Agradeço à educadora Thelmelisa Quevedo, que dialogou comigo em algumas reflexões e foi porta voz do meu interesse em pesquisar a escola junto aos demais educadores. Ao educador Fósforo Quadros e sua família que me receberam em sua casa no período de realização da pesquisa de campo. À amizade do educador Marcel Dall'Agnol que também me hospedou no período final da pesquisa e com o qual pude ter boas conversas para o amadurecimento das minhas reflexões. Aos demais educadores do Projeto Âncora que proporcionaram uma troca rica de conhecimentos e aprendizados que contribuíram para o meu crescimento e realização deste trabalho. À todas as crianças do Âncora que por meio da sua espontaneidade e grandeza contribuem para o amadurecimento de todos os envolvidos neste processo de aprendizagem.

“Ecologia é a relação, *inter-ação* e dialogo de todas as coisas existentes (vivos ou não) entre si e com tudo o que existe, real ou potencial. A ecologia não tem que ver apenas com a natureza (ecologia natural), mas principalmente com a sociedade e a cultura (ecologia humana, social etc.).

Numa visão ecológica, tudo o que existe coexiste. Tudo o que coexiste preexiste. E tudo o que coexiste e preexiste subsiste por meio de uma teia infinita de relações onicompreensivas. Nada existe fora da relação. Tudo se relaciona com tudo em todos os pontos”

Leonardo Boff, p.21, 2008.

RESUMO

SAMPAIO, D. O. (2017). Uma escola na economia do conhecimento e aprendizado: análise do Projeto Âncora sob a perspectiva de mudança de paradigma tecnoeconômico. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED). Instituto de Economia (IE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro: Fevereiro de 2017.

Essa pesquisa trata de um estudo de caso de uma escola inovadora sob a perspectiva de mudança de paradigma tecnoeconômico. A pesquisa buscou analisar a organização escolar Projeto Âncora com base na literatura sobre inovação organizacional que foca na criação de conhecimento e aprendizado. Os conceitos centrais desta análise foram as rotinas, gestão do conhecimento e comunidades de prática. O objetivo foi demonstrar como a estrutura, as rotinas e o ambiente da organização contribuem para a criação e difusão de conhecimentos e como esse conhecimento permite a escola realizar mudanças em suas práticas. Para ajudar a responder este problema de pesquisa foram empregados recursos da observação do processo de trabalho da escola, análise de documentos e entrevistas com educadores, crianças e seus pais. Pôde-se identificar que as rotinas da escola permitem a coordenação das atividades pedagógicas e contribuem para a estabilidade e mudança destas. Também atestou a existência de uma cultura de compartilhamento de conhecimento e de criação de sentidos comuns que possibilitam a produção e difusão de conhecimentos. Percebeu-se que o processo de aprendizado ocorre em muitas situações através da relação entre tutor e aprendiz que ajudam no desenvolvimento de autonomia e na habilidade de aprender a aprender. Em resumo o estudo identificou que esta organização escolar possui diversos elementos das organizações intensivas em conhecimento características do presente paradigma tecnoeconômico e que favorecem o surgimento de inovações.

Palavras-chave: Economia do Conhecimento, Paradigma Tecnoeconômico, Inovação Educacional, Rotinas, Gestão do Conhecimento, Comunidades de Prática

ABSTRACT

SAMPAIO, D. O. (2017). Uma escola na economia do conhecimento e aprendizado: análise do Projeto Âncora sob a perspectiva de mudança de paradigma tecnoeconômico. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED). Instituto de Economia (IE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro: Fevereiro de 2017.

This research is a case study of an innovative school from the perspective of a techno-economic paradigm shift. The research sought to analyze the school organization Projeto Âncora based on the literature on organizational innovation that focuses on the creation of knowledge and learning. The central concepts of this analysis were routines, knowledge management and communities of practice. The objective was to demonstrate how the structure, routines and environment of the organization contribute to the creation and diffusion of knowledge and how this knowledge allows the school to make changes in its practices. As resources to help answer this research problem were applied observation of the school work process, analysis of documents and interviews with educators, children and their parents. It was possible to identify that the routines of the school allow the coordination of the pedagogical activities and contribute to the stability and change of them. It also testified to the existence of a culture of knowledge sharing and common meanings creation that enable the production and diffusion of knowledge. It was noticed that the learning process occurs in many situations through the relationship between tutor and learner that help in the development of autonomy and in the ability to learn how to learn. In summary the study identified that this school organization has several elements of knowledge-intensive organizations characteristic of the present techno-economic paradigm and that favor the emergence of innovations.

Key-words: Knowledge Economy, Technoeconomic Paradigm, Educational Innovation, Routines, Knowledge Management, Communities of Practice

LISTA DE SIGLAS

CAPA: Comissão de Ajuda do Processo de Avaliação

CEU: Centro Educacional Unificado

GR: Grupo de Responsabilidade

MST: Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

OCDE: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PISA: Programme for International Student Assessment

PPED: Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento

SPRU: Science Policy Research Unity

UFRJ : Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto 1: Planejamento Iniciação Grupo A.....	90
Foto 2: Planejamento Iniciação Grupo A.....	90
Foto 3: Quadro de Horários Oficina de Música Grupo A.....	91
Foto 4: Quadro de Horários, Oficinas e GR Grupo A.....	91
Foto 5: Planejamento Iniciação B dia 6/10.....	92
Foto 6: Planejamento Iniciação B dia 3/11.....	92
Foto 7: Mural Iniciação grupo B.....	94
Foto 8: Horário de atividades e pesquisas grupo B.....	94
Foto 9: Quadro de Oficinas Grupo B.....	95
Foto 10: Pressupostos para o Pré-desenvolvimento.....	97
Foto 11: Mural do Salão de Vidro.....	98
Foto 12: Pressupostos para o Desenvolvimento.....	99
Foto 13: Tabela de atitudes.....	100
Foto 14: Responsáveis pela contagem do material.....	102
Foto 15: Rotina de contagem do material.....	102
Foto 16: Cronograma de atividades.....	105
Foto 17: Roteiro de estudo.....	106
Foto 18: Planejamento e avaliação do dia.....	107
Foto 19: Tabela de avaliação e atividades.....	108
Foto 20: Verso da tabela de avaliação com devolutiva do tutor.....	109
Foto 21: Combinados do uso do celular.....	132
Foto 22: Relatório de atividades página 1.....	153
Foto 23: Relatório de atividades página 2.....	154
Foto 24: Relatório de atividades página 3.....	155

Foto 25: Relatório de atividades página 4.....	156
Foto 26: Relatório de atividades página 5.....	157
Foto 27: Relatório de atividades página 6.....	158
Foto 28: Roteiro de pesquisa padronizado.....	159

SUMÁRIO

1 Introdução.....	13
2 Fundamentação Teórica.....	18
2.1 Economia, educação e mudança de paradigma tecnoeconômico.....	18
2.2 Inovação, mudança tecnológica e paradigma tecnoeconômico.....	24
2.3 Inovação Organizacional, conhecimento e aprendizado no atual paradigma tecnoeconômico.....	29
2.3.1 Rotinas nas Organizações.....	32
2.3.2 Gestão do Conhecimento.....	39
2.3.3 Organizações intensivas em conhecimento, rotinas e gestão do conhecimento em escolas.....	46
2.4 O contexto brasileiro de mudanças na educação no início do século XXI.....	56
2.4.1 O caso da Escola Projeto Âncora.....	58
2.4.2 Elementos do desenvolvimento da Escola da Ponte.....	60
3 Metodologia.....	69
3.1 Opção teórico-metodológica.....	69
3.2 Método e técnicas de pesquisa.....	72
3.3 Participantes da pesquisa e amostra de documentos.....	74
3.4 Instrumentos.....	74
3.5 Procedimentos de coleta e análise de dados.....	75
4 Resultados e Discussão.....	80
4.1 Estrutura e rotinas no Projeto Âncora.....	80
4.1.1 Estrutura da organização.....	80
4.1.2 Rotinas da organização.....	88
4.2 Ambiente organizacional.....	112
4.3 Produção e difusão de conhecimentos na organização.....	123
4.4 Dinâmicas de mudança.....	131
5 Considerações Finais.....	135
Referências.....	140
Apêndice A.....	145
Apêndice B.....	147
Anexo A.....	150

Anexo B.....	151
Anexo C.....	153
Anexo D.....	159

1 INTRODUÇÃO

A trajetória inicial desta pesquisa foi buscar resposta para a questão que motiva uma parcela significativa dos economistas: como se alcança o desenvolvimento econômico? Durante todo o curso de graduação em Ciências Econômicas na Universidade Federal do Ceará, esta era a pergunta que motivava os estudos deste pesquisador. Apenas no final do curso de graduação este pesquisador teve contato com os estudos sobre inovação e mudança tecnológica através da versão de 1982, do texto clássico *A Teoria do desenvolvimento econômico* de Joseph Schumpeter, publicado originalmente em 1911. Naquele mesmo momento, outro texto, que tratava do processo de desenvolvimento da Coréia do Sul enfatizava o fato daquele país ter investido em educação, ciência e tecnologia para alcançar seus objetivos econômicos e sociais. Por meio destes estudos iniciais, dentre outros, os elementos desenvolvimento, inovação, mudança tecnológica, educação e ciência e tecnologia foram a base para as discussões da pesquisa que fundamenta esta dissertação. Posteriormente, foram aprofundadas estas leituras e incluídas outras que permitiram a construção deste trabalho.

Como aponta Pérez (2007), o mundo vem sendo submetido ao impacto de diversas revoluções tecnológicas ao longo da história que modificam a forma de produzir na economia e afetam o modo de vida em sociedade. A aceleração destes processos de mudança traz consigo novos desafios, seja na busca de compreender o que ocorre ou apenas para conviver com novas realidades. Pérez acrescenta que a presente revolução tecnológica teve início com o surgimento da microeletrônica na década de setenta, conjuntamente com a proliferação do uso de computadores, aumento na troca de dados, informações e uso da internet. Segundo a autora, as mudanças que ocorreram em função destes novos elementos inseridos na economia e na sociedade, levaram este período histórico a ser chamado de sociedade do conhecimento. Diversos estudos em diferentes áreas da ciência têm sido produzidos para compreender as conseqüências e possibilidades que surgem com o aumento na velocidade que novas informações e conhecimentos são criados e modificados.

Na área de economia, o documento de 1996, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), já apontava a importância do conhecimento para o crescimento econômico dos países que a integram. O relatório afirma que estas economias estavam se tornando cada vez mais dependentes da produção, distribuição e uso de conhecimento. A OCDE (1996, p. 9) aponta que o “conhecimento, incorporado em seres

humanos (como capital humano) e em tecnologia, sempre foi central para o desenvolvimento econômico”. O documento busca enfatizar a importância de compreender as novas dinâmicas da economia que passam a demandar cada vez mais da produção e difusão de conhecimentos, apontando que, os “investimentos em conhecimento podem aumentar a capacidade produtiva dos outros fatores de produção, assim como, transformá-los em novos produtos e processos” (OCDE, 1996, p. 11).

A OCDE (1996) faz um breve resgate de como o conhecimento foi abordado por alguns economistas clássicos como Adam Smith e Friedrich List e argumenta que as teorias econômicas neoclássicas possuem limites para explicar o papel do conhecimento e da tecnologia no processo de desenvolvimento econômico. No mesmo texto, é ressaltada a contribuição de Schumpeter, e outros acadêmicos que seguiram suas teorias, para a compreensão da inovação e a mudança tecnológica no desenvolvimento. A inovação e a mudança tecnológica são compreendidas por parte da literatura sobre inovação como fruto do processo de produção de conhecimento e aprendizado (LAM, 2005).

Neste contexto de proliferação acelerada de novos conhecimentos e obsolescência de outros, a educação é percebida como elemento central da economia do conhecimento e o aprendizado como principal ferramenta para indivíduos e organizações (OCDE, 1996). Em documento posterior, a OCDE (2000) questiona se o que ocorre na indústria de alta tecnologia não se trata de um fenômeno que consiste de uma mudança mais ampla e profunda na sociedade do conhecimento que afeta todos os setores e se esta nova dinâmica afeta as diversas formas de produção e aplicação de conhecimento. Ainda no documento de 2000, a OCDE aponta que os desafios da sociedade do conhecimento no que diz respeito à criação, mediação e uso de conhecimento e ao aprendizado, apresentam novas demandas para o setor de educação e no que se refere à instituição escolar, é apontado que serão necessárias novas formas de organizar a escola, novos conteúdos e novas formas de ensino.

As reflexões apresentadas acima fornecem o panorama para o desenvolvimento da presente pesquisa. Toma-se, como referência central, o debate sobre produção de conhecimento e inovação presentes na literatura econômica, em especial a corrente teórica que tem por referência a obra de Joseph Schumpeter. Este estudo parte do conceito de paradigma tecnoeconômico proposto por Freeman e Pérez (1988) e Pérez (2007) para contextualizar historicamente e teoricamente este debate. Toma-se como elemento analítico as mudanças organizacionais identificadas por estes dois estudos, e a partir da leitura de Tigre

(1998) e Lam (2005) são discutidas teorias organizacionais que investigam a produção de conhecimento e o aprendizado nas organizações. Ao se referir as teorias que buscaram explicar as inovações organizacionais Lam afirma que diversos estudos foram feitos para debater os novos modelos organizacionais e conceitos criados para dar suporte ao aprendizado organizacional e a inovação. Assim como Tigre ressalta a existência de diferentes visões presentes nas teorias da firma dentro da área da economia, Lam também aponta que mesmo entre os estudos que investigam o fenômeno da inovação existe muita diversidade e que muitas vezes eles não dialogam entre si. Os diferentes estudos analisados para a realização desta pesquisa apontam para a multiplicidade de visões, ainda que se trate de um mesmo conceito. Desta forma, para o escopo desta pesquisa tomou-se os conceitos que fundamentam os estudos sobre a inovação organizacional pelo aspecto da produção de conhecimento e aprendizado apontados por Lam, tais como as rotinas, gestão do conhecimento e comunidades de prática. Esta opção foi feita pensando no conhecimento como um denominador comum destes estudos, que se mostram complementares. Outro elemento desta escolha diz respeito ao fato da organização escolar ser considerada pela OCDE (2000) como uma organização intensiva em conhecimento e acredita-se que estes conceitos se adéquem melhor a esta análise.

Embora recorra-se a diversos estudos que discutem inovação e sejam apontados diversos elementos inovadores no objeto de estudo, o foco central desta pesquisa não são as inovações geradas pela Escola, mas o processo de produção e difusão de conhecimento e de aprendizado. Desta perspectiva, a literatura sobre inovação utilizada foi aquela que trata a inovação como fruto do processo de produção de conhecimento e no caso desta dissertação, a análise foi realizada com foco no conhecimento. A Escola Projeto Âncora, objeto da pesquisa que fundamenta esta dissertação, é considerada inovadora por diversos organismos, como o Ministério da Educação Brasileiro, mas não é fácil classificar quais elementos são inovadores nesta instituição de ensino, dado que a experiência que inspirou esta Escola- a Escola da Ponte - já possui mais de 40 anos e outras organizações escolares no Brasil também adotaram diversos processos com base nesta experiência. Levando estas questões em consideração e observando que esta pesquisa não é fundamentada na área de educação, o objetivo principal deste estudo não é apontar inovações nem buscar classificar a escola objeto desta pesquisa no que se refere à sua capacidade de inovação. No entanto, entende-se pertinente apontar a Escola Projeto Âncora e outras escolas como inovadoras como forma de diferenciá-las das escolas convencionais e demonstrar a existência de experiências alternativas de educação.

Com base nos elementos apresentados, o objetivo geral da presente pesquisa foi verificar se a forma de organização da Escola Projeto Âncora possui elementos semelhantes aos das organizações intensivas em conhecimento características do atual paradigma tecnoeconômico, tais como: redução das hierarquias, autonomia, interação e cooperação. Para responder este problema de pesquisa buscou-se descrever as principais características das organizações do atual paradigma tecnoeconômico por meio da apresentação de diferentes estudos que discutem as mudanças na organização da produção com base na produção, difusão de conhecimento e inovação. Após a pesquisa e análise teóricas, realizou-se uma pesquisa qualitativa por meio da estratégia do estudo de caso da Escola Projeto Âncora utilizando-se das técnicas de observação, entrevistas e análise de documentos. Esta metodologia foi utilizada para responder aos seguintes objetivos específicos desta dissertação: caracterizar a estrutura e o ambiente organizacional da escola que contribuem para a produção e difusão de conhecimentos; demonstrar se os Dispositivos Pedagógicos (Anexo A) utilizados pela escola funcionam como rotinas que caracterizam a estrutura da organização; apreender o papel das relações entre os indivíduos, a organização e seu ambiente interno e externo para a produção e difusão de conhecimentos e por último, identificar os métodos de gestão do conhecimento usados pela organização escolar.

No decorrer da pesquisa não foram encontrados estudos que analisam esta experiência escolar ou outras experiências semelhantes com a perspectiva desta literatura. Através da leitura de Barrera (2016) é possível estabelecer pontos de convergência com a análise realizada nesta dissertação. A autora realiza uma abrangente análise de diversas inovações na educação brasileira neste início de século, as quais ela classificou como um movimento de renovação da educação brasileira. Diferente desta pesquisa, Barrera não se aprofundou nas experiências analisadas e apontou que elas possuem um caráter heterogêneo apesar de poderem ser apontados elementos comuns entre elas. Nesta dissertação foram utilizados estudos que partem da literatura sobre rotinas e gestão do conhecimento que analisaram experiências de escolas convencionais como forma de aproximação destes referenciais com o objeto desta pesquisa. Embora a Escola Projeto Âncora e a Escola da Ponte que a inspirou sejam estudadas em diversos trabalhos acadêmicos e outros tipos de publicações, como as realizadas por Quevedo (2014) e Santa-Rosa (2008), a maior parte dos trabalhos sobre estas experiências escolares se concentra na área de educação. Deste modo, esta pesquisa pretende acrescentar uma nova perspectiva de análise para estas experiências escolares, assim como utilizar o presente referencial teórico em um novo objeto. Pretende-se com isso fornecer

elementos para melhor compreensão dos desafios e possibilidades do atual paradigma tecnoeconômico.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ECONOMIA, EDUCAÇÃO E MUDANÇA DE PARADIGMA TECNOECONÔMICO

A discussão que abre este trabalho possui um caráter de contextualização histórica e teórica. Ela traz alguns elementos da economia, da sociologia e da história da educação para refletir sobre o contexto mais amplo que este estudo pretende se inserir, sem necessariamente aprofundar todos os aspectos. A apresentação do trabalho foi organizada desta forma para permitir ao leitor visualizar o contexto da discussão. A reflexão é conduzida pelo debate da Economia, que é a fundação desta pesquisa.

Este estudo se inicia com base no pensamento do economista Joseph Schumpeter por ele ser uma das principais referências para estudos na área de inovação e seus impactos na economia. La Rovere (2006) lembra que Schumpeter defendeu a ideia de que a inovação e a mudança tecnológica são os motores do desenvolvimento capitalista e que os autores neo-schumpeterianos buscam analisar a geração e difusão das inovações no capitalismo. A autora afirma que, para os neo-schumpeterianos, o progresso técnico afeta o processo de crescimento econômico por promover transformações nos sistemas socioeconômicos que alteram as estratégias produtivas das empresas. La Rovere utiliza o conceito de paradigma tecnoeconômico de Freeman e Pérez (1988) para descrever os elementos externos às empresas que condicionam o avanço do conhecimento tecnológico utilizado por estas, incluindo o ambiente econômico, social e político.

Freeman e Pérez (1988) recorrem à teoria dos ciclos econômicos de Schumpeter para explicar as longas flutuações no crescimento da economia mundial. Os autores argumentam que esta teoria é a que melhor explica a influência da mudança técnica no comportamento de investimento e nos ciclos de negócios. Freeman e Pérez defendem que certos tipos de mudanças técnicas, definidas como mudanças de paradigma tecnoeconômico, afetam todos os setores da economia, levando a uma crise de ajustes estruturais. Neste sentido, eles apontam que são necessárias mudanças sociais e institucionais que permitam uma melhor correspondência entre as novas tecnologias e o sistema social de gestão da economia como descrito a seguir:

Isto envolve o surgimento de novas tecnologias, o surgimento e declínio de indústrias inteiras, grandes investimentos em infraestrutura, mudanças na localização internacional de indústrias e liderança tecnológica e outras mudanças estruturais relacionadas, como por exemplo, nas habilidades e composição da força

de trabalho e na estrutura de gestão das empresas (FREEMAN; PÉREZ, 1988, p. 45).

Como se pode perceber, este conceito tenta apreender de forma bastante ampla o impacto das inovações tecnológicas na economia e na sociedade. Desta forma, ele se mostra pertinente na exploração desta discussão. La Rovere (2006) afirma que o conceito de paradigma tecnoeconômico é uma analogia ao conceito de paradigma científico de Thomas Kuhn, apresentado na obra *A Estrutura das Revoluções Científicas* de 1962. La Rovere lembra que a obra de Kuhn trata da emergência de novas teorias científicas com padrões opostos à “ciência normal” e que esta “ciência normal” se refere ao conjunto de regras e padrões que definem o paradigma científico. Ela acrescenta que o paradigma possui estrutura institucionalizada de conhecimentos que delimitam os problemas e as formas de resolução destes. La Rovere segue apontando que a mudança de paradigma leva a uma revolução científica através do surgimento de problemas científicos que não podem ser solucionados pelos instrumentos existentes.

O conceito de paradigma tecnoeconômico, da forma como foi abordada por Pérez (2007), supera os limites da economia e busca abranger a esfera social como descrito na passagem seguinte:

A mudança de paradigma não se limita a forma de operação das empresas produtivas. O fato de mudar também o perfil dos produtos e o modo de utilizá-los termina levando a mudanças muito maiores que afetam as pessoas e a sociedade em todos os âmbitos. Cada paradigma vai levando a um novo modo de produzir, um novo modo de trabalhar, um novo modo de consumir e em última instância a um novo modo de viver (PÉREZ, 2007, p. 33).

Pérez (2007) chama atenção para a importância de se compreender o surgimento do desenvolvimento tecnológico e a implicação deste com os processos sociais. Neste sentido, Pérez aponta que as estruturas piramidais e a divisão funcional do trabalho, características do paradigma de produção em massa, foram aplicadas em grandes empresas privadas, em universidades, hospitais, partidos políticos e bancos dos países capitalistas, assim como na antiga União Soviética, mesmo que possuíssem modos distintos de implementação dos mesmos princípios. Pérez afirma que o paradigma tecnoeconômico condiciona o padrão predominante das estruturas e da divisão do trabalho mesmo que as organizações não estejam diretamente ligadas à atividade produtiva. Desta forma, segundo esta visão, a maior parte da sociedade está direta ou indiretamente se organizando a partir dos padrões vigentes na esfera da atividade econômica.

No que se refere ao sistema educacional, diversos autores apontam que os sistemas formais de ensino seguiram ou foram influenciados pelos padrões vigentes no setor industrial. Este trabalho não explora os padrões do que é considerado o paradigma anterior ou paradigma de produção em massa segundo Pérez (2007). No entanto, algumas considerações são feitas para facilitar a compreensão da presente discussão. Para Christensen, Johnson e Horn (2011) a padronização do sistema de ensino no final do século XIX, foi fortemente influenciada pela eficiência do sistema industrial americano. A construção do sistema de ensino formal padronizado neste período histórico é apontada por Freeman e Pérez (1988) e Lazonick (1992) como elementos fundamentais para a consolidação da mudança de paradigma que ocorreu no final do século XIX e início do XX com o pioneirismo dos Estados Unidos. Outros estudos, como Freeman (1995), ao discutir as contribuições de Friedrich List para as reflexões sobre os Sistemas Nacionais de Inovação ponderam que apesar do sistema educacional alemão ser muito bem construído por inspiração nas teorias de List, o sistema americano que influenciou o pensamento de List, era muito mais sofisticado e por isso os Estados Unidos superaram a produtividade das outras economias industrializadas no início do século XX. Estas argumentações contribuem para corroborar a ideia da existência de uma forte relação entre o formato dos sistemas de ensino e o desempenho da atividade econômica.

Outros estudos corroboram os apontamentos feitos por Christensen, Johnson e Horn (2011) sobre a construção do sistema educacional americano no início do século XX. Sobre esta questão Manacorda (1989) afirma que a rápida substituição dos instrumentos e processos produtivos provocados pela evolução da ciência e da tecnologia obrigou os industriais a solucionarem o problema da instrução das massas para responder as necessidades da moderna produção das fábricas. Esta visão insere um elemento importante nesta discussão, pois sugere que a criação do sistema de ensino foi pensada a partir de uma demanda do setor produtivo da economia. Complementando esta argumentação, Lazonick (1992) afirma que, de forma coordenada, fundações privadas ligadas às grandes fortunas industriais, juntamente com o governo federal americano, foram responsáveis por planejar a transformação do sistema educacional dos Estados Unidos na virada do século XIX para o XX. Estes estudos apontam para uma ação estratégica que foi adotada pelo estado em parceria com entidades privadas para garantir o êxito do setor produtivo.

A investigação da história da educação feita por Manacorda (1989) demonstra em quais aspectos o sistema norte americano do início do século XX se diferenciou do europeu. Ele afirma que a teoria do *learning by doing* do pensador norte americano John Dewey é

representativa do pensamento da época. Segundo Manacorda (1989), Dewey defendia a visão da escola como uma instituição social que funciona como instrumento de progresso e reforma social. Esta visão contribuiu para a construção do sistema de ensino norte americano marcado pela expansão do acesso a instrução às massas “e criou-se um sistema educacional ligado às experiências concretas de trabalho” (MANACORDA, 1989, p. 318). Ao discorrer sobre a relação entre educação e sociedade neste momento da história, o autor aponta a existência de dois movimentos de renovação pedagógica que se confrontaram. O primeiro estava ligado ao processo de instrução técnico-profissional que agora se realizava na escola em vez de acontecer no ambiente de trabalho e o outro movimento foi a descoberta da psicologia infantil que levou ao surgimento das escolas “novas”. Segundo Manacorda (1989, p. 305) a instrução promovida pelas indústrias ou pelos Estados e a educação ativa “dão-se as costas, mas, do outro lado, ambas se baseiam num mesmo elemento formativo, o trabalho, e visam o mesmo objetivo formativo, o homem capaz de produzir ativamente”. Ao analisar o argumento sobre as experiências concretas de trabalho e os apontamentos sobre o sistema de ensino feitos neste texto, identifica-se que as experiências de trabalho e o produzir ativamente, poderiam não estar ligadas à atividade industrial na teoria e nas idéias de Dewey, mas na realidade do sistema, essa parece ter sido a inspiração como apontam Christensen, Johnson e Horn (2011).

Várias questões surgem destas reflexões e este trabalho não pretende responder muitas delas. Esta pesquisa não explora os detalhes da relação entre o surgimento dos sistemas educacionais e o êxito de um modelo econômico. No entanto, acredita-se ser pertinente apontar estes elementos históricos e a existência dessa relação, inclusive para realização de futuras pesquisas. Nesta reflexão sobre os sistemas educacionais e sua relação com o sistema econômico, Christensen, Johnson e Horn (2011) acreditam que o sistema formal de ensino avançou muito no que ele oferece para a sociedade e em seu formato desde sua construção, porém, os autores apontam que novos conhecimentos e ferramentas surgiram e que possibilitam novos formatos para a maneira de ensinar e aprender. Neste sentido, Christensen, Johnson e Horn argumentam que no atual sistema, o treinamento dos professores, o agrupamento dos alunos, o currículo e até mesmo o formato da estrutura da escola foram pensados para a padronização em um momento que a padronização era percebida como positiva. Com isso, eles observam que diversas pesquisas que identificam que as formas de aprendizado são diferentes para cada pessoa e que o surgimento de novas tecnologias permite que o aprendizado seja mais personalizado. Desta reflexão, os autores sugerem a necessidade

de atualização do processo de ensino com base nos conhecimentos mais recentes e nas demandas atuais da sociedade.

Refletindo sobre as necessidades atuais e a relação entre a mudança de paradigma tecnoeconômico e o papel dos sistemas formais de ensino, o estudo de Bourdieu e Passeron (2008) acrescenta elementos pertinentes que podem ser relevantes nesta discussão. A passagem seguinte sintetiza um destes elementos:

A ação pedagógica implica o trabalho pedagógico como trabalho de inculcação que deve durar o bastante para produzir uma formação durável; isto é, um *habitus* como produto da interiorização dos princípios de um arbitrário cultural capaz de perpetuar-se após a cessação da ação pedagógica e por isso de perpetuar nas práticas os princípios do arbitrário interiorizado (BOURDIEU; PASSERON, 2008, p. 53).

Esta argumentação dialoga com os elementos que foram apresentados neste texto sobre a relação dos sistemas de ensino com a mudança de paradigma. Se no presente paradigma as necessidades demandadas pelo sistema econômico diferem do que o sistema educacional está oferecendo, utilizando o conceito de Bourdieu e Passeron (2008) o sistema de ensino estaria construindo um *habitus* contrário às necessidades do sistema econômico. Essa perspectiva de Bourdieu e Passeron também estabelece um diálogo com as ideias de Schumpeter (1982) que norteiam as reflexões desta pesquisa. Schumpeter aborda a questão do condicionamento da ação individual e coletiva e as implicações disto na atividade econômica e na socialização quando ele afirma que:

O terceiro ponto consiste na reação do meio ambiente social contra aquele que deseja fazer algo novo. Essa reação pode se manifestar primeiro que tudo na existência de impedimentos legais ou políticos. Mas desprezando-se isso, qualquer conduta divergente por parte de um membro de um grupo social é condenada, embora em grau altamente variável, conforme o grupo social esteja ou não acostumado a tal conduta (SCHUMPETER, 1982, p. 61).

Nesta passagem, Schumpeter (1982) lembra da existência de forças sociais que dificultam ou até mesmo impedem que surjam novas ideias e novas formas de agir diferentes do habitual. Porém ele deixa uma margem de flexibilidade quando aponta para a possibilidade do grupo estar ou não acostumado a formas diferentes de conduta. Deste modo, segundo esta visão, se o meio social estiver predisposto às mudanças, é possível que ele mesmo contribua para o processo. Em outra passagem Schumpeter alerta para a dificuldade que é a mudança de hábitos do próprio indivíduo:

Todo conhecimento e todo hábito, uma vez adquirido, incorporam-se tão firmemente em nós como um terraplano ferroviário na terra. Não requerem ser continuamente renovados e conscientemente reproduzidos, mas afundam nos estratos do subconsciente. São transmitidos normalmente, quase sem conflitos, pela herança,

pelo ensino, pela educação, pela pressão do ambiente. [...] E daí se segue também, para a vida econômica, que cada passo fora da rotina diária encontra enormes dificuldades e envolve um elemento novo (SCHUMPETER, 1982, p. 60).

Este trecho chama atenção precisamente por ele apontar o ensino e a educação como elementos importantes na construção e perpetuação do hábito. Pela ótica de Bourdieu e Passeron (2008), este seria o *habitus* construído pelo arbitrário cultural¹. Em outra passagem Schumpeter (1982, p. 61) acrescenta que a “liberdade mental pressupõe um grande excedente de força sobre a demanda cotidiana e é algo peculiar e raro por natureza”. Estes apontamentos permitem refletir sobre processos de mudança e as implicações do sistema de ensino na realização de mudanças. Neste sentido, estas reflexões se complementam com a contribuição de Bourdieu e Passeron que ampliam esta discussão para o nível do sistema:

Todo sistema de ensino institucionalizado (SE) deve as características específicas de sua estrutura e de seu funcionamento ao fato de que lhe é preciso produzir e reproduzir, pelos meios próprios da instituição, as condições institucionais cuja existência e persistência (autorreprodução da instituição) são necessários tanto ao exercício de sua função própria de inculcação quanto a realização de sua função de reprodução de um arbitrário cultural do qual ele não é o produtor (reprodução cultural) e cuja reprodução contribui à reprodução das relações entre os grupos ou as classes (reprodução social) (BOURDIEU; PASSERON, 2008, p. 76-77).

Pode-se entender a partir desta contribuição que para uma mudança paradigmática das relações sociais e econômicas que perpassem todos os níveis da sociedade, como sugere a definição de paradigma tecnoeconômico de Pérez (2007), se faz necessário que as mudanças ocorram também nos sistemas de ensino. Estes elementos não serão analisados com a devida profundidade, no entanto, a contribuição de Bourdieu e Passeron (2008) fornece um aspecto fundamental para a reflexão do papel da escola na construção de processos sociais complexos e por isso foi mencionada nesta discussão.

As informações apresentadas até aqui demonstram a existência de estudos com perspectivas diferenciadas que apontam algumas relações entre os sistemas de ensino e a mudança de paradigma tecnoeconômico, incluindo elementos sobre a consolidação do paradigma de produção em massa. No que diz respeito ao atual paradigma, esta relação não aparece de forma clara nesta literatura, embora Freeman e Pérez (1988) e Lazonick (1992) apontarem que a ampliação dos investimentos no setor de educação foi um elemento importante para o ganho de competitividade dos países que despontaram no atual paradigma,

¹ “A seleção de significações que define objetivamente a cultura de um grupo ou de uma classe como sistema simbólico é arbitrária na medida em que a estrutura e as funções dessa cultura não podem ser deduzidas de nenhum princípio universal, físico, biológico ou espiritual, não estando unidas por nenhuma espécie de relação interna à “natureza das coisas” ou a uma “natureza humana” (BOURDIEU; PASSERON, 2008, p. 29).

em especial o Japão. No entanto, Lazonick (1992) acrescenta que na verdade a maior parte do esforço competitivo naquele país foi realizado pelas próprias empresas.

Em estudo sobre acumulação tecnológica e desenvolvimento industrial, Bell e Pavitt (1993) também destacam a importância do investimento em educação e treinamento para o desenvolvimento econômico e enfatizam as experiências dos países industrializados do leste asiático como exemplo de êxito no investimento em educação. No entanto, os autores também afirmam que grande parcela dos esforços competitivos foram realizados pelas próprias firmas. Com isso, pode-se questionar se o atual sistema educacional, mesmo nos países economicamente maduros, possibilita o desenvolvimento das competências demandadas pelo mercado. Neste sentido, se demonstra relevante recorrer às teorias organizacionais que buscam explicar o funcionamento das empresas que se mantêm ativas no mercado globalizado para compreender quais elementos são essenciais para o êxito destas na economia.

Ao discorrer sobre a competitividade das empresas, La Rovere (2006, p. 289-290) defende que, “a contribuição da teoria neo-schumpeteriana ou evolucionária para a teoria da firma contemporânea foi a de mostrar que a empresa é um agente que acumula capacidades organizacionais” e enfatiza a importância “das competências e da capacidade de geração de conhecimento tácito e codificado da empresa no processo competitivo”. Saindo da esfera das empresas e entrando na área de educação, conforme apontado por Christensen, Johnson e Horn (2011) e OCDE (2004), os sistemas educacionais não acompanharam as mudanças ocorridas no setor produtivo, principalmente no que diz respeito à exploração do potencial que novas tecnologias possuem para melhorar o desempenho deste sistema. Destes apontamentos, parte-se para o estudo das inovações e da mudança de paradigma tecnoeconômico para compreender quais as novas dinâmicas da economia no atual paradigma.

2.2 INOVAÇÃO, MUDANÇA TECNOLÓGICA E PARADIGMA TECNOECONÔMICO

Fagerberg (2005) lembra que a inovação não é um fenômeno novo para a humanidade e ele acredita que exista algo inerente no ser humano que busca por novas formas de fazer as coisas. No entanto, o autor argumenta que a inovação não era objeto de muitos estudos acadêmicos até a década de sessenta, mas que esta situação mudou e muitas pesquisas já foram realizadas. Fagerberg aponta para a proliferação de estudos que buscam compreender o papel da inovação na mudança econômica e social. Com isso, ele afirma que a compreensão

sobre o processo, os determinantes sociais e os impactos econômicos da inovação aumentaram substancialmente e que não é mais uma tarefa simples acompanhar todo o debate realizado sobre este tema.

Um dos elementos apontados por Fagerberg (2005) sobre a inovação é que muitos estudos sobre o tema passaram a ter uma orientação transdisciplinar devido aos diferentes aspectos relacionados ao fenômeno da inovação. O autor afirma que tradicionalmente a economia concentrou seus estudos na questão da alocação de recursos para inovação e seus efeitos e que o processo de inovação propriamente dito era tratado como uma “caixa preta”. Fagerberg argumenta que este ponto do debate sobre inovação era relegado a outras áreas de conhecimento como a sociologia, ciência organizacional, gestão e estudos de negócios que buscaram compreender processos de aprendizagem em arranjos organizados específicos, tais como grupos, times, firmas e redes. Sendo os grupos e firmas o elemento principal desta pesquisa e será retomado mais adiante.

Como mencionado anteriormente neste estudo, Fagerberg (2005) aponta que Schumpeter trouxe importantes contribuições sobre o papel da inovação na mudança econômica e social. Segundo Fagerberg, Schumpeter via o desenvolvimento econômico como um processo qualitativo de mudança conduzido pela inovação. O autor lembra que as inovações podem ser na forma de novos produtos, métodos de produção, fontes de recursos, exploração de novos mercados e novas formas de organizar os negócios e acrescenta que para Schumpeter a inovação era definida como novas combinações de recursos existentes. Fagerberg afirma que na área de economia os estudos sobre inovação tem se concentrado em compreender as inovações em produtos e em processos.

De acordo com Fagerberg (2005), alguns estudos definem a inovação de processo como processos de inovação tecnológica ou processos de inovação organizacional. O autor descreve os dois processos, sendo o primeiro se referindo ao uso de novas máquinas e o outro a novas formas de organizar o trabalho. A esta perspectiva o autor acrescenta que a visão de Schumpeter sobre inovações de processo incluíam mudanças que modificavam a forma de produzir de toda uma indústria e lembra que processos de inovação organizacional dessa natureza foram responsáveis pelas mudanças que ocorreram nos Estados Unidos como mencionado anteriormente neste trabalho.

Outra forma de classificar a inovação apontada por Fagerberg (2005) é se ela é incremental, radical² ou revoluções tecnológicas³ e afirma que Schumpeter deu maior ênfase as duas últimas. Estas definições se assemelham às classificações feitas por Freeman e Pérez (1988). Com base nestas classificações e formas de definição da inovação, parte-se para a análise do conceito de paradigma tecnoeconômico que possui uma visão sistêmica da inovação e busca compreender mudanças radicais na organização da produção.

O conceito de paradigma tecnoeconômico foi elaborado por pesquisadores em um dos centros pioneiros nos estudos sobre inovação. Freeman e Pérez (1988) sugerem uma taxonomia para os diferentes tipos de inovações com base em pesquisas empíricas do *Science Policy Research Unity* (SPRU) da Universidade de Sussex na Inglaterra. As categorias são:

Inovação incremental é aquela que ocorre continuamente em qualquer indústria ou atividade de serviço, podendo variar nas diferentes indústrias e países. Ela decorre da combinação de pressões na demanda, fatores socioculturais e oportunidades e trajetórias tecnológicas. Pode ser fruto de pesquisa, mas geralmente é resultado de invenções e aperfeiçoamento feito por pessoas diretamente ligadas ao processo produtivo ou colaboração de usuários. Ela muitas vezes passa despercebida, mas contribui consideravelmente para a melhora de eficiência de todos os fatores de produção.

Inovação radical é um evento descontínuo, usualmente fruto de pesquisa e desenvolvimento no interior das empresas, universidades e laboratórios públicos. Pode contribuir para o crescimento de novos mercados e para surgimento de novos investimentos relacionados a momentos de expansão da economia. Muitas vezes é uma combinação de inovações em produtos, processos e organizacional. Inovações radicais podem trazer mudanças estruturais, mas seu impacto econômico é frequentemente pequeno e localizado a não ser que todo um *cluster* de inovações esteja interligado ao surgimento de novas indústrias e serviços.

Mudança de 'sistema tecnológico' é uma mudança mais abrangente que atinge diversas ramificações da economia e dá origem a novos setores. Tem base na combinação de inovação radical e incremental em conjunto com inovações organizacionais e de gestão em uma ou mais empresas.

² “introdução de um tipo totalmente novo de maquinário” (FAGERBERG, 2005, p. 7).

³ “consiste de todo um cluster de inovações que juntas devem ter um impacto mais abrangente” (FAGERBERG, 2005, p. 7).

Mudança de paradigma tecnoeconômico ocorre quando as mudanças de sistemas tecnológicos são tão abrangentes que afetam o comportamento de toda a economia. Perpassa diversos clusters de inovação radical e incremental e pode agregar vários sistemas tecnológicos. Estas mudanças superam trajetórias de engenharia específicas de novos produtos e processos tecnológicos e afetam também a estrutura de custos dos insumos e as condições de produção e distribuição no sistema.

Percebe-se que a conceituação das inovações apresentada possui um caráter progressivo em nível de complexidade e impacto. O conceito de paradigma tecnoeconômico é o nível mais complexo e com maior abrangência, estando associado a:

Combinação inter-relacionada de inovações em produtos, processos, técnicas, organizacionais e gerenciais incorporando um salto no potencial produtivo de toda ou quase toda a economia e a uma abertura de um amplo espectro incomum de oportunidades de investimento e lucro (FREEMAN; PÉREZ, 1988, p. 48).

No entanto, Freeman e Pérez (1988) argumentam que as externalidades criadas para favorecer a difusão e generalização do paradigma predominante dificultam as mudanças por períodos longos. Esta leitura dos desafios para a difusão da inovação coincide com a visão de Tigre (1998, p. 79) quando este afirma que a difusão depende de diversos fatores tais como “inovações complementares, criação de infraestrutura apropriada, quebra de resistências de empresários e consumidores, mudanças na legislação e aprendizado na produção e uso de novas tecnologias”. Freeman e Pérez apontam que apenas quando as velhas trajetórias apresentam limites de produtividade é que as novas passam a ser opções válidas. Os autores afirmam ainda que a validação de uma inovação só ocorre após diversas experimentações bem sucedidas.

O princípio organizativo que justifica o conceito de paradigma tecnoeconômico não se restringe apenas a novos produtos e sistemas, mas também na dinâmica da estrutura de custos relativos dos insumos de produção (FREEMAN; PÉREZ, 1988). Desta forma, estes autores defendem a existência de um insumo ou conjunto de insumos que funcionam como ‘fator chave’. O argumento do custo dos insumos é utilizado por Christensen, Johnson e Horn (2011) para explicar que o atual formato das escolas ainda não foi reformulado porque os custos da adoção de tecnologias para aprendizado personalizado ainda são proibitivos para o conjunto do sistema. Entretanto, Freeman e Pérez argumentam que diferentes fatores complementam o surgimento do novo tipo ideal de organização produtiva do novo paradigma, tais como novas formas ideais de organização das empresas e um novo perfil de habilidades da força de trabalho. Estas duas características da mudança são fundamentais neste estudo,

pois o foco desta pesquisa consiste em compreender as implicações de uma nova forma de organização da instituição escolar e as respectivas características da rotina de trabalho.

Outra característica da mudança de paradigma são as tendências recessivas prolongadas, que indicam o grau de desajuste entre o sub-sistema tecnoeconômico e o antigo arranjo sócio institucional (FREEMAN; PÉREZ, 1988). Nesta perspectiva Fagerberg (2005) afirma que os sistemas possuem forte complementaridade entre seus componentes. Ele acrescenta que, se em um sistema dinâmico, um componente complementar crítico estiver faltando, ou falha em progredir ou desenvolver, isso pode bloquear ou desacelerar o crescimento de todo o sistema. Como apontado pela OCDE (2000), o sistema de ensino é um fator chave para um sistema de inovação e desta forma, o não acompanhamento do setor educacional da dinâmica do restante da economia pode representar um entrave para todo o sistema. Freeman e Pérez apontam que o ajuste acontece por um processo de busca, experimentação e adaptação políticas.

O processo de ajuste exige que diversos setores da economia tenham de alterar seus processos de produção, conjunto de produtos, sistemas de gestão, perfil de habilidades e marketing para se adaptar ao novo paradigma tecnológico (FREEMAN; PÉREZ, 1988). Estes autores afirmam que estas mudanças envolvem uma revolução cultural juntamente com a mudança de equipamentos. Para Freeman e Pérez a organização ideal do atual paradigma integra design, gestão, produção e marketing em um único sistema, uma forma de sistematização que ultrapassa a mecanização e automação do paradigma anterior. Os autores afirmam que estas organizações são flexíveis para mudar o conjunto de bens e serviços que produzem. Freeman e Pérez consideram que os setores de eletrônicos e de informática são fundamentais no atual paradigma, principalmente por eles serem essenciais para a infraestrutura de telecomunicações que reduz o custo de acesso a informação por produtores e usuários.

Esta discussão se constitui de uma busca por uma construção teórica a partir de estudos empíricos sobre os macro processos de mudança na economia. Estes elementos apontados configuram o panorama no qual se insere a discussão das mudanças no nível das organizações. Nesta reflexão sobre os processos de mudança de paradigma, Tigre (1998, p. 68) enfatiza que a resposta teórica “ao processo de transformação tecnológica e organizacional da firma ao longo do tempo não é trivial, já que não existe um modelo único de firma capitalista”. Neste sentido, Tigre (1998, p. 67) afirma que dentro do campo da economia, “desde os tempos de Alfred Marshall, a teoria econômica procura criar modelos

que capturam a lógica do comportamento das firmas e dos mercados.” No entanto, ele acrescenta que não existe um quadro analítico convergente devido a “importantes diferenças conceituais, metodológicas e ideológicas entre as principais correntes teóricas que estudam a firma”.

A partir destes elementos parte-se para aproximação com o objeto desta pesquisa. Retomando a discussão de Pérez (2007) apresentada na introdução e interligando à discussão acima, Tigre (1998, p. 88) reconhece a centralidade das tecnologias da informação como sendo causa e efeito das novas formas de organização da produção e afirma que “as TI não constituem apenas uma nova indústria, mas o núcleo dinâmico de uma revolução tecnológica”. Deste fato, Tigre (1998, p. 89) acrescenta que as tecnologias da informação são essenciais ao processo de inovação por possibilitarem o aumento da “produtividade no processo de geração, distribuição e exploração do conhecimento”. Esta argumentação remete à afirmação de La Rovere (2006) apresentada na introdução, na qual a autora recorre à teoria neo-schumpeteriana para discorrer sobre a capacidade de geração de conhecimento pelas empresas. Destas reflexões toma-se o conhecimento como elemento central deste estudo e prossegue-se para discutir algumas teorias que buscam compreender as inovações organizacionais com base na produção de conhecimento e aprendizado. Conforme apontado por Fagerberg (2005) o fenômeno da inovação passou a ser estudado com contribuições de diferentes áreas da ciência e nesta pesquisa foram incluídos elementos fora da área de economia, mas mantendo o foco no debate sobre conhecimento e inovação.

2.3 INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL, CONHECIMENTO E APRENDIZADO NO ATUAL PARADIGMA TECNOECONÔMICO

Para debater o tema do conhecimento e aprendizado nas organizações, é necessário compreender a origem desta discussão. Sobre este tema Gertler (2003, p. 76) afirma que a “produção, aquisição, absorção, reprodução e disseminação de conhecimento é visto por muitos como característica fundamental na dinâmica competitiva contemporânea”. O autor chama atenção para os primeiros estudos na área de inovação e mudança tecnológica que utilizaram os conceitos de conhecimento tácito e codificado/explicito de Michael Polanyi (2010, [1966]). Gertler menciona Nonaka e Takeuchi (1997, [1995]) e Nelson e Winter (2005, [1982]), como responsáveis por colocar o conhecimento tácito entre os principais atributos da economia do aprendizado e como elemento central para a inovação e geração de valor. O conceito de conhecimento tácito de Michael Polanyi diz respeito a um tipo de conhecimento

que não é simples de ser traduzido em palavras ou símbolos e por isso não é facilmente transmissível ou codificável por aquele que o detém. A incorporação deste conceito no debate sobre inovação e mudança tecnológica gerou novas visões sobre a dinâmica destes processos. Lam (2005) aponta que o conceito de Michael Polanyi influenciou consideravelmente a literatura sobre aprendizado organizacional, dado que a transferência de conhecimento tácito requer interação social e o desenvolvimento de entendimentos compartilhados e esquemas interpretativos comuns de forma que seja possível o aprendizado e a criação de novos conhecimentos. A OCDE (2000) compartilha de compreensão similar quando afirma que a relação entre as pessoas envolvidas no aprendizado interativo é crucial para o que é aprendido e que o respeito mútuo e a confiança são importantes pré-requisitos para o aprendizado de conhecimentos tácitos. Nesta perspectiva, Lam aponta que tanto os indivíduos como as organizações são vistos como entidades aprendizes. Para a OCDE (2000, p. 29) “no presente contexto, o aprendizado é definido como processo, no qual no centro está a aquisição de competência e habilidades que permitem o indivíduo aprendiz ter sucesso em alcançar seus objetivos e os objetivos de sua organização”.

Na discussão feita por Lam (2005) sobre os estudos que analisam as inovações organizacionais, a autora menciona as pesquisas sobre rotinas organizacionais, a obra de Nonaka e Takeuchi (1997) que é identificada por parte da literatura sobre inovação como gestão do conhecimento, os estudos de comunidades de prática e a perspectiva das capacidades dinâmicas como exemplos de estudos que debatem a inovação organizacional pela ótica cognitiva da produção de conhecimento e do aprendizado. Segundo Lam, estes estudos focam nos micro processos organizacionais que desenvolvem novas ideias para a solução de problemas. A autora acrescenta que esta perspectiva da organização está relacionada à análise das estruturas e sistemas que possibilitam o aprendizado organizacional e a criação de conhecimentos. Lam (2005, p. 124) complementa esta argumentação afirmando que “diferentes formas de estrutura variam o padrão de aprendizado e criação de conhecimento, dando surgimento a diferentes capacidades inovativas”. A OCDE (2000, p. 24) corrobora com esta visão quando aponta que as organizações aprendizes transformam o aprendizado em algo instrumental, nas quais a forma de estruturar a organização e suas rotinas vão ter maior efeito no aprendizado.

O aspecto central deste conjunto de estudos apontados por Lam (2005, p. 124) é a “questão de como as organizações traduzem *insights* e conhecimentos individuais em conhecimento coletivo e capacidade organizacional” e acrescenta que “o conhecimento

coletivo é o conhecimento acumulado da organização armazenado em suas regras, procedimentos, rotinas e normas partilhadas que guiam atividades de solução de problemas e padrões de interação de seus membros”.

A análise da literatura feita por Lam (2005) identifica duas formas de organizações com padrões distintos de aprendizagem e capacidades inovativas. A autora chama de forma-J as organizações que se assemelham ao “padrão” das organizações japonesas, como por exemplo, a organização em hipertexto apresentada por Nonaka e Takeuchi (1997) e a Firma-J⁴ discutida por Aoki (1988). Segundo Lam (2005, p. 127) a forma-J diz respeito a uma organização que é “boa em aprendizado cumulativo e deriva suas capacidades inovativas do desenvolvimento de competências coletivas específicas e rotinas de solução de problemas”. A outra forma de organização apontada por Lam (2005, p. 127) é a “adhocracia” que tende a estar ancorada “em indivíduos especialistas organizados em equipes de projetos flexíveis baseadas no mercado capazes de respostas rápidas a mudanças em conhecimentos e habilidades e na integração de novas formas de expertise para gerar produtos e processos radicalmente novos”. Lam afirma que as duas formas possuem fortes capacidades de inovação e são organizações aprendizes, mas elas diferem em estrutura e padrão de aprendizado. A opção por utilizar a forma-J como referência para a análise deste estudo e não a adhocracia, se justifica por esta pesquisa enfatizar o aspecto das rotinas e do aprendizado cumulativo. No entanto, esta opção não significa a inviabilidade de análise com o recurso da outra forma de organização.

Retomando o diálogo com a perspectiva de mudança de paradigma e os estudos apresentados acima, ao se referir às novas formas de organização do atual paradigma Tigre (1998) também se remete à teoria de Aoki (1998) para caracterizar o novo tipo ideal de organização. Tigre faz uma comparação desta nova forma com o que era considerado o padrão no paradigma anterior e aponta que as empresas criaram formas de organização da produção mais flexíveis para se adaptarem mais facilmente às mudanças e suas estruturas de informação passaram a ser mais horizontais. Tigre afirma que o processo de produção passou a ser descentralizado com novas formas de coordenação da força de trabalho, visando a ampliação da autonomia, polivalência e distribuição da inteligência. Tigre (1998, p. 90) lembra que estas características diferem significativamente da “organização fordista, assentada na especialização, divisão do trabalho e separação entre a concepção execução e

⁴ Denominação atribuída por Aoki (1988) à forma de organização das empresas japonesas em estudo comparando estas com empresas norte americanas com formas de organização tipicamente fordistas que foram denominadas de Firma-A (TIGRE. 1998).

controle da produção”. O autor complementa a comparação entre os dois tipos de empresa a partir da análise de outros estudos econômicos e conclui que:

O diferencial de produtividade entre os dois tipos de empresas foi constatado empiricamente por diversos estudos e foi associado a métodos diferentes de organizar e coordenar a produção, permitindo versatilidade dos trabalhadores, flexibilidade na demarcação de tarefas e sua integração em um processo coletivo de aprendizagem (TIGRE, 1998, p. 93).

Esta descrição pode ser complementada pela caracterização feita por Lam:

A forma-J de organização está assentada no conhecimento enraizado em suas rotinas operacionais, nas relações em equipes e na cultura compartilhada. Aprendizagem e criação de conhecimento na forma-J se dá dentro da “comunidade organizacional” que inclui as habilidades dos trabalhadores do chão de fábrica na solução de problemas e interação intensiva e compartilhamento de conhecimento entre diferentes unidades (LAM, 2005, p. 128).

Estas descrições fornecem a base para a reflexão da análise estrutural da organização e seu padrão de aprendizado. Esta pesquisa opta por utilizar como referência a obra de Nonaka e Takeuchi (1997) por compreender que esta inclui tanto a discussão sobre a forma estrutural e seus respectivos padrões de aprendizado quanto a questão da criação de conhecimento com uso do conceito de conhecimento tácito. O uso do conceito de rotina de Nelson e Winter (2005) se insere nesta discussão também para auxiliar na compreensão da transferência de conhecimento por meio das rotinas da organização. O conceito de comunidades de prática é incluído por ele ser visto como complementar na discussão sobre as identidades comuns que facilitam o compartilhamento das experiências de trabalho e troca de conhecimentos presentes no debate sobre gestão do conhecimento.

2.3.1 Rotinas nas organizações

Refletindo sobre o tipo ideal de organização no novo paradigma, Tigre (1998, p. 97) sugere que “as teorias econômicas evolucionistas ou neo-schumpeterianas constituem a mais bem articulada e consistente tentativa de construir um novo corpo teórico para o estudo da firma”. Tigre atribui a Nelson e Winter (2005), que recorreram a Schumpeter, Herbert Simon e teorias da biologia evolucionista, o início das investigações que deram as bases para a construção de novas teorias da firma. Segundo Tigre, esta abordagem tem sido utilizada pelos economistas para descrever as mudanças na estrutura da economia, das indústrias, da tecnologia, e das leis, percebendo os indivíduos e organizações como entidades que aprendem.

Dois elementos fundamentais na análise das organizações de acordo com Tigre (1998) são a capacidade de aprendizado e as rotinas. Tigre afirma que o aprendizado ocorre por meio da repetição e experimentação com fins de aperfeiçoar a execução das tarefas. Ele defende que este processo é feito de forma cumulativa e coletivamente através de rotinas organizacionais tácitas ou codificadas. Tigre (1998, p. 99) acrescenta que, “uma vez estabelecidas, elas substituem a necessidade de coordenação hierárquica rígida, permitindo a coerência das decisões por indivíduos que conhecem seu trabalho, interpretam e respondem corretamente as mensagens que recebem”. No entanto, o autor lembra que estas rotinas são dinâmicas e permitem a incorporação de novos conhecimentos.

Devido à grande variedade de tipos de organizações, Nelson e Winter (2005), assim como Tigre (1998), ressaltam que um dado conjunto de conceitos e proposições dificilmente pode explicar o funcionamento de todas as organizações. Desta forma, Nelson e Winter afirmam que sua teoria se aplica essencialmente a organizações que fornecem bens e serviços para clientes externos e que tenham critérios para identificar seu próprio desempenho. Eles sugerem que a teoria é melhor aplicada para empresas que buscam a sobrevivência e os lucros, mas que pode ser utilizada para explicar outros tipos de organizações com pequenas modificações. Os autores enfatizam este pensamento quando argumentam que:

A noção de uma memória organizacional incorporada às rotinas é relevante para as organizações com objetivos extremamente ambíguos, tais como as universidades, e para organizações com objetivos pouco ambíguos, tais como fazer dinheiro. As questões relativas ao controle e à reprodução das rotinas são no mínimo tão interessantes no que diz respeito a ensinar primeiro-animadas a ler quanto para fornecer acesso rápido à população nos estandes de lanchonetes (NELSON; WINTER, 2005, p. 569).

Esta argumentação sugere a flexibilidade que esta teoria tem para análise de diferentes tipos de organizações e reforça a afirmação de Tigre (2005) para o qual, os conceitos da teoria evolucionária são, no campo da economia, os que melhor explicam o funcionamento das organizações no atual paradigma. Neste sentido, a partir desta teoria, é possível analisar mudanças organizacionais paradigmáticas, apontadas por Pérez (2007), em diferentes segmentos da sociedade e não apenas àquelas diretamente ligadas à atividade econômica.

Nelson e Winter (2005, p. 115) defendem que “o comportamento de uma organização é, em sentido estrito, porém importante, redutível ao comportamento dos indivíduos que a compõem” e sugere que, a regularidade destes comportamentos tem implicações no nível da organização. Os autores fazem esta proposição para defender que as habilidades dos indivíduos correspondem às rotinas em uma organização. Nelson e Winter (2005, p. 116)

compreendem que as habilidades são “a capacidade de ter uma sequência regular de comportamento coordenado” capaz de atingir seu objetivo.

A capacidade de coordenação é enfatizada por Nelson e Winter (2005, p. 138) por eles defenderem que “o desempenho de uma habilidade complexa envolve a integração de várias unidades mais elementares de ação”. Neste sentido, os autores afirmam que existem escolhas durante a execução das habilidades, sendo necessária a integração das sub-habilidades entre si e de estabelecer a devida relação com as informações provenientes do ambiente. Nelson e Winter (2005, p. 136) argumentam que o vocabulário de planejamento de um indivíduo é outro elemento essencial da ação de coordenação das habilidades e “determinante do conjunto de coisas que o indivíduo pode conseguir que se realizem”. A esta argumentação os autores acrescentam que “todas as habilidades são dependentes do contexto de vários modos, mas a eficiência da habilidade de planejar e implementar é particularmente dependente de detalhadas características do contexto social” (NELSON; WINTER, 2005, p. 136).

Estas proposições reforçam a ideia de integração entre os indivíduos e suas habilidades com o meio em que estão inseridos e que esta boa relação irá condicionar o desempenho das suas habilidades e em última instância na execução das rotinas da organização. A forma que o indivíduo interage com o meio e como ele troca conhecimento entre seus pares e a organização estabelece uma forte relação com o êxito das atividades executadas. Neste sentido, os autores sugerem que existe muito de conhecimento tácito no desempenho de determinadas habilidades.

A partir da inserção do pensamento de Michael Polanyi, Nelson e Winter (2005) afirmam que o processo de ensino e aprendizado de habilidades se torna mais complexo, de forma que:

A instrução de uma habilidade consiste, tipicamente e em grande parte, da imposição de uma prática disciplinada, parcialmente supervisionada pelo instrutor. Ela inclui a instrução verbal, mas tem predominantemente a forma de crítica à prática. Como alternativa à instrução verbal e à crítica, é freqüente que o instrutor dê exemplos, e que o aluno imite (NELSON; WINTER, 2005, p. 123).

Desta forma, entende-se que a transmissão de conhecimento dentro da organização é um fator determinante do desempenho desta a longo prazo, pois a concepção de rotina proposta por Nelson e Winter (2005, p. 151) compreende que “um membro da organização é por definição uma unidade capaz de fazer algo por conta própria”. Os autores passam a chamar de repertório “o conjunto de habilidades e rotinas que um membro particular pode realizar em

algum ambiente apropriado” (NELSON; WINTER, 2005, p. 152). Esta argumentação sugere a necessidade de haver autonomia dos indivíduos na execução de suas atribuições. No entanto, ela está diretamente relacionada à capacidade de interpretação das mensagens do ambiente e do indivíduo identificar qual resposta é a mais adequada.

Nelson e Winter (2005, p. 153) afirmam que “a rotinização das atividades de uma organização constitui a forma mais importante de estocagem do conhecimento específico da organização” e acrescentam que:

Para que a organização continue atuando rotineiramente é preciso apenas que todos os seus membros continuem a “conhecer seus ofícios”, pois esses ofícios são definidos pela rotina. Isso significa em primeiro lugar, que eles mantêm nos seus repertórios todas as rotinas verdadeiramente necessárias para dado estado rotineiro de funcionamento da organização (NELSON; WINTER, 2005, p. 155).

Em outro trecho, Nelson e Winter (2005) apresentam exemplos de sistemas de rotinas para ilustrar suas proposições e fortalecer a argumentação da importância das ações individuais coordenadas para o êxito da organização. A seguinte passagem contém um destes exemplos:

Para que um sistema como esse seja capaz de executar algo produtivo, tal como construir computadores ou transportar passageiros entre aeroportos, ou ensinar crianças a ler e escrever, é preciso que algumas condições extremamente específicas sejam satisfeitas, diferentes em cada caso particular. As características específicas que respondem pela habilidade de uma organização particular refletem-se, em primeiro lugar, no caráter da coleção de repertórios dos membros individuais. As companhias aéreas configuram um tipo de organização que tem pilotos como membros, enquanto as escolas têm professores. (...) Finalmente, é claro, o verdadeiro exercício de capacidade produtiva requer que haja algo sobre o que exercitar – alguns componentes de computador para montar, ou passageiros para transportar, ou crianças para ensinar (NELSON; WINTER, 2005, p. 159).

Ao analisar as rotinas e habilidades individuais, Nelson e Winter (2005) irão afirmar que não é possível ou suficiente fazer descrições destas habilidades e rotinas devido aos componentes tácitos que as compõem e acrescentam que, embora as rotinas sejam a memória das organizações, o “saber” é uma característica humana. Nelson e Winter (2005, p. 162) acrescentam que “o contexto da informação possuída por um membro individual é estabelecido pela informação possuída por todos os demais membros”. No entanto, “não há necessidade que alguém conheça o ofício alheio”. Eles complementam defendendo que não é necessário ou possível que alguém tenha a capacidade de articular ou conceituar todos os procedimentos da organização.

Estas argumentações corroboram com a afirmação que Tigre (1998) faz para a possibilidade de redução das hierarquias e o estabelecimento de relações mais horizontais na

produção no novo paradigma, dado que as atividades produtivas são articuladas entre si e interdependentes, sem que uma ação se sobreponha às outras de forma que ela possa ser executada sem as demais. Acrescentando que o saber humano tem papel fundamental na realização da atividade produtiva. Destaca-se o caráter cooperativo e colaborativo das rotinas, demonstrando que a sincronicidade das ações é a essência do êxito da organização. Esta é uma importante característica presente nas organizações do atual paradigma.

Entretanto, Nelson e Winter (2005) chamam atenção para a existência de conflitos internos e para os problemas relacionados à motivação dos indivíduos. Ou seja, Nelson e Winter (2005, p. 166) afirmam que irão existir muitas vezes interesses divergentes e que faz parte da operação rotineira “a ocorrência rotineira de negligências, enganos, quebra de regras, rebeldia ou mesmo sabotagem”. Eles afirmam que estes comportamentos são contrários às expectativas, mas são previsíveis e estão ligados às motivações dos membros da organização. Nelson e Winter defendem que a existência de mecanismos de controle e sanção pode exercer papel importante de inibir ações muito destrutivas, mas que possuem capacidade limitada de impedir ações menores e imperceptíveis que são contrárias aos interesses da organização. Neste sentido, os autores argumentam que é importante que os membros percebam o comportamento esperado pela organização como parte de seu interesse e que possam ter neste a expectativa de recompensas futuras. Nelson e Winter (2005, p. 168) apontam que estas questões estão relacionadas “as culturas e subculturas dos membros, que inculcam atitudes diferentes com relação às responsabilidades e recompensas da participação na organização”. Neste sentido, Nelson e Winter (2005, p. 169) defendem que “a operação rotineira envolve uma ampla trégua nos conflitos internos à organização” e que “a trégua entre os membros da organização tende a gerar uma cultura simbólica peculiar compartilhada pelas partes”.

Desta argumentação, Nelson e Winter (2005) apontam para o caráter auto-sustentável das rotinas, mas reconhecem que pode ser difícil manter uma rotina regular em funcionamento e atribuem aos administradores o papel de buscar manter a rotina sob controle. No entanto, Nelson e Winter defendem a descentralização e afirmam que a intervenção da administração em muitos detalhes das rotinas pode demonstrar problemas em seu funcionamento.

Parcela significativa da argumentação de Nelson e Winter (2005) tem por objetivo desconstruir a visão de firma existente na teoria econômica neoclássica. Esta diz respeito fundamentalmente ao caráter homogêneo e invariável das estruturas, insumos e pessoas. Desta

forma, a teoria evolucionária busca precisamente descrever o funcionamento de uma firma que em sua atividade rotineira possui a flexibilidade de ação para responder a mudanças internas e externas em contraposição a empresa estática que responde basicamente a estímulos de variação nos preços do mercado.

A heterogeneidade das características das organizações, seus recursos tangíveis e intangíveis e as mudanças no ambiente, exigem uma capacidade de resposta que seja dinâmica. Esta configuração da própria realidade coloca um desafio à capacidade das rotinas serem replicadas de forma eficiente, dado que são fortemente contextualizadas e são parte do conhecimento tácito daqueles que as executam.

Nelson e Winter (2005) fazem uma série de considerações sobre a implantação de novas rotinas e a necessidade de serem incorporadas novas habilidades aos repertórios individuais e a acomodação das expectativas nas novas atribuições. A partir disto, os autores apontam para a transitoriedade de insumos e pessoas e afirmam que é necessário haver cooperação do ambiente para que as mudanças ocorram conforme a capacidade das rotinas existentes lidarem com elas.

Segundo Nelson e Winter (2005), as firmas que possuem grupos de pesquisa operacional, tomam decisões diferentes e de maneiras diferentes daquelas que não fazem pesquisa operacional sistemática. Os autores defendem que a construção de modelos afeta sua tomada de decisões, mas que não necessariamente garante que estas decisões irão gerar melhores resultados. Nelson e Winter chamam atenção para as mudanças no ambiente e como estas podem provocar resultados adversos aos esperados. No entanto, Nelson e Winter (2005, p. 194-195) argumentam que a sua defesa do conhecimento das rotinas da organização é fundamental para estabelecer possibilidades de trajetórias dado que, “o conhecimento das rotinas é o coração da compreensão do comportamento” e “modelar as firmas significa modelar as rotinas, e como elas se modificam ao longo do tempo”.

Utilizando como referência a teoria de Schumpeter, Nelson e Winter (2005) adotam a concepção de inovação como a “realização de novas combinações” e afirmam que esta visão pode ser aplicada para diferentes áreas do conhecimento e na vida prática. Os autores apontam para a importância da inovação e argumentam que:

O amplo *momentum* de progresso científico, tecnológico e econômico do mundo moderno deriva em grande parte do fato de cada nova realização não ser meramente uma resposta para um problema particular, mas também constituir um novo item no

vasto repositório de componentes disponíveis para uso, em “novas combinações”, na solução de problemas no futuro (NELSON; WINTER, 2005 p. 197).

Trazendo esta proposição para a discussão sobre rotinas, Nelson e Winter (2005) afirmam que de modo análogo, as novas rotinas podem ser vistas como novas combinações de rotinas existentes. Os autores argumentam que as novas rotinas são alcançadas mediante experimentações para identificar possíveis obstáculos a sua implementação e que elas estão geralmente assentadas em rotinas mais antigas. A partir desta afirmação os autores apontam que:

As rotinas confiáveis de abrangência bem compreendida fornecem os melhores componentes para novas combinações. Neste sentido, as oportunidades de uma fronteira inovadora podem depender da qualidade do apoio de regiões “civilizadas” da rotina estabelecida (NELSON; WINTER, 2005, p. 199).

Nelson e Winter (2005) lembram que a ação inovadora é imprevisível e que as rotinas que buscam por inovações possuem características diversas em cada organização. Porém, os autores sugerem que a adoção de heurísticas funciona como uma estratégia para reduzir o esforço inovador. Nelson e Winter resgatam o pensamento de Schumpeter e de outros autores para enfatizar que as organizações possuem rotinas bem estabelecidas para dar suporte as suas buscas por inovação.

O conceito elaborado por Nelson e Winter (2005) fornece importantes subsídios analíticos para o estudo de diferentes tipos de organizações, incluindo dinâmicas que envolvem as mudanças organizacionais e os processos de inovação. Eles reforçam o papel da construção individual e coletiva da organização. Neste sentido, os autores reforçam a importância do conhecimento, sendo este tácito, pertencente aos indivíduos ou codificado nas rotinas da organização. Esta construção reforça a idéia de que o atual paradigma tecnoeconômico está fundamentado na produção e difusão de conhecimento e a forma que as organizações dialogam com a dinâmica interna e externa, pode ser determinante do êxito ou fracasso, estando esta organização voltada para atividades no mercado ou não.

Milagres (2011), assim como Tigre (1998), reconhece que o conceito de rotinas é uma importante contribuição da corrente neo-schumpeteriana para a teoria da firma. A autora faz uma revisão da literatura sobre o tema, dentro e fora da área de economia e apresenta o avanço que o conceito teve. Ela afirma que existem diversas linhas de pesquisa, que muitas vezes não estabelecem entendimentos comuns. Com base na leitura de Milagres, foi possível identificar que a contribuição de Nelson e Winter (2005) permanece fundamental para a compreensão da proposição teórica, mas que sua amplitude deixa muitas questões sem

resposta e que a agenda de pesquisa na área continua extensa para que o conceito tenha maior solidez. Destas explicações sobre rotinas parte-se para a análise do conceito de gestão do conhecimento.

2.3.2 Gestão do Conhecimento nas Organizações

Como outros estudos na área de inovação, o debate em torno da gestão do conhecimento também não é consensual segundo Dalkir (2005). Da mesma forma que aponta Pérez (2007), Dalkir concorda que a habilidade de gerir conhecimento se tornou crucial na sociedade do conhecimento. No entanto, a autora salienta que ainda persiste a dificuldade dos executivos e gestores em compreender o que é conhecimento e como geri-lo. Esta percepção também é apontada por Nonaka, Toyama e Hirata (2008). Estes autores observam que estamos no meio de uma grande mudança e que a economia baseada em conhecimento estimulou a discussão da gestão do conhecimento. Porém, assim como Dalkir, Nonaka, Toyama e Hirata afirmam que as firmas possuem muita dificuldade de entender o recurso conhecimento e que persiste a lacuna de um arranjo teórico para entender as operações das empresas na economia do conhecimento.

Dalkir (2005) também destaca que à medida que o trabalho é baseado em conhecimento as hierarquias vão sendo postas de lado e o trabalho passa a ser mais colaborativo. A autora então define gestão do conhecimento como:

Coordenação sistemática e deliberada das pessoas, tecnologias, processos e estrutura de uma organização de modo a agregar valor através do reuso e inovação. Essa coordenação é atingida por meio da criação, compartilhamento e aplicação de conhecimento assim como, através da incorporação das diversas lições aprendidas e melhores praticas à memória da organização de modo a potencializar o aprendizado organizacional contínuo (DALKIR, 2005, p. 3).

Quando Dalkir (2005) fala de coordenação sistemática, pode-se remeter ao conceito de rotinas de Nelson e Winter (2005), no entanto, estas seriam rotinas com funções específicas ligadas a criação, compartilhamento e aplicação de conhecimentos e a incorporação das lições aprendidas à memória da organização. Isso demonstra a relação entre a gestão do conhecimento e a criação de novas rotinas ou aperfeiçoamento das rotinas existentes. Esta característica configura a relação da gestão do conhecimento com processos de aprendizagem cumulativa apontados por Lam (2005). Dalkir acrescenta que a natureza multidisciplinar da gestão do conhecimento permite que quase qualquer pessoa possa encontrar fundações para compreender e por em prática a gestão do conhecimento. A autora argumenta que um dos principais atributos da gestão do conhecimento está relacionado à gestão não apenas de

conhecimento, mas também de informação. A partir disto, ela complementa que o conhecimento é subjetivo e é baseado em experiências, valores e percepções dos indivíduos. A autora faz uma série de descrições para explicar que o conhecimento é definido como um conjunto de informações contextualizadas que formam um sentido e uma compreensão ampla daquilo ao que o conhecimento se refere. Dalkir busca esclarecer que a gestão do conhecimento não se refere apenas à transformação de conhecimento tácito em explícito e ao armazenamento desse conteúdo. Ela afirma que se trata de uma visão mais holística e centrada no usuário e que não se deve começar por mapear os documentos existentes, mas pelo reconhecimento das necessidades para entender como o compartilhamento de conhecimento pode beneficiar indivíduos, grupos e a organização. Dalkir defende que exemplos de compartilhamento de conhecimento bem realizados são registrados na forma de lições aprendidas e melhores práticas e isso se transforma no repertório da organização.

Dalkir (2005) faz um resgate histórico do uso e desenvolvimento do conceito e enfatiza que a primeira “tecnologia” usada para transferir conhecimentos eram as próprias pessoas e que isso ocorria na forma de encontros, seminários, *workshops*. A autora afirma que a novidade atual é que existem tecnologias que permitem a interação entre os indivíduos e a gestão e organização de conteúdos de interesse comum, linguagem comum e cooperação consciente. Dalkir (2005, p. 14) argumenta que “as tecnologias permitiram que conhecimentos valiosos pudessem ser “lembrados” por meio do aprendizado organizacional e memória corporativa”. Estas tecnologias permitiram também a existência de modelos personalizados onde as necessidades dos usuários são identificadas em tempo real. Esta argumentação corrobora a afirmação de Tigre (1998) sobre o papel das novas tecnologias para o processamento de conhecimento e a centralidade destes elementos no atual paradigma de organização da produção.

Na retrospectiva que Dalkir (2005) faz da gestão do conhecimento, ela aponta que inicialmente existia a compreensão que a gestão se tratava do armazenamento de conhecimento. Nonaka, Toyama e Hirata (2008) afirmam que essa compreensão levou as empresas a fazerem pesados investimentos em tecnologia da informação e que isso se mostrou um equívoco. A esta consideração os autores acrescentam que sem entender a natureza do conhecimento não é possível compartilhar, usar ou criá-lo. Com estas argumentações os autores defendem que, embora as novas tecnologias sejam centrais no processo de gestão do conhecimento, sem a compreensão da natureza do conhecimento, o investimento em novas tecnologias pode não ser suficiente para gerar melhores resultados.

O segundo momento de desenvolvimento do conceito passou a focar nas pessoas e se desenvolveu a compreensão da importância da dimensão humana e cultural da gestão do conhecimento, conforme aponta Dalkir (2005). Neste estágio, Dalkir afirma que surgiram os estudos que apontaram para a contribuição dos trabalhadores que estavam na base das operações e foi elaborado o conceito de “comunidades de prática”. A autora afirma que este conceito é um importante instrumento para estudar o compartilhamento de conhecimento, seu movimento dentro da organização e como ele se transforma em novos conhecimentos e inovações. Dalkir afirma que os trabalhadores do conhecimento precisam acessar informações que muitas vezes a melhor forma de encontrar é através dos pares, pois as pessoas são vistas como fontes confiáveis e que podem incluir elementos da sua própria experiência de como acessar e usar aquele conteúdo que está sendo requisitado.

Outra perspectiva a esta construção teórica é dada por Brown e Duguid (1991). Os autores chamam atenção para a separação entre o processo de trabalho, de aprendizado e de inovação. Os autores apontam que a organização não compreende a importância dos conhecimentos produzidos durante o processo produtivo, quando os trabalhadores se deparam com dificuldades na execução de suas tarefas, e passam a desenvolver soluções próprias, individuais e em grupo, para lidar com questões específicas. Brown e Duguid (1991) tratam da existência de processos canônicos e não canônicos⁵ na resolução de problemas e afirmam que as descrições técnicas de resolução, não contemplam todas as especificidades das questões em seus contextos. Desta forma, segundo os autores, os trabalhadores precisam desenvolver soluções próprias para cada problema. Brown e Duguid (1991) acrescentam que estas soluções são partilhadas entre os trabalhadores através de narrativas que passam a integrar um conjunto de conhecimentos comuns e que possibilitam a construção de relações profissionais de afinidade. Eles afirmam que muitas vezes estas construções de soluções coletivas são vistas pela organização como insubordinação e são repreendidas através do uso de argumentos técnicos que são produzidos de forma abstrata. Brown e Duguid (1991) apontam que esta postura dificulta a geração de inovações pelo enrijecimento da organização frente a mudanças. Wenger (2010) destaca que as comunidades de prática são sistemas sociais de aprendizado e que este aprendizado envolve a construção da identidade e a compreensão do papel de cada indivíduo na sociedade.

⁵ Processos canônicos são práticas adotadas oficialmente pelas organizações enquanto os processos não canônicos incluem as práticas individuais dos membros da organização para a solução de problemas específicos não previstos pelas práticas adotadas oficialmente (BROWN; DUGUID, 1991).

O atual estágio do desenvolvimento da proposição teórica de gestão do conhecimento inclui a criação de contextos e sentidos compartilhados. Dalkir (2005, p. 19) conclui esta explanação sobre o desenvolvimento do conceito defendendo que “se o conhecimento não é posto em uso para beneficiar o indivíduo, a comunidade de prática, e/ou a organização, então a gestão do conhecimento falhou”. Essa perspectiva da gestão do conhecimento está ligada à compreensão de que o conhecimento como um recurso de gestão não pode ser entendido sem as respectivas interações humanas que o criam e sua coleção única de experiências em estado constante de tornar-se que cria o futuro através da gestão da contradição (NONAKA; TOYAMA; HIRATA, 2008). Segundo os autores, neste processo os indivíduos mudam a si próprios e o ambiente de forma contínua e a gestão da firma é um reflexo destes movimentos. Esta perspectiva é reforçada por Nonaka et al (2014) quando os autores enfatizam que o aspecto mais importante dos estudos econômicos e de negócios passou a ser o conhecimento e a subjetividade dos indivíduos que o criam e utilizam.

Depois de explorar as origens dos estudos na área, Dalkir (2005) faz apresentações de algumas das principais teorias e modelos que estudaram a gestão do conhecimento. Os modelos discutidos foram Von Krogh e Roos (1995), Nonaka e Takeuchi (1997, [1995]) e Choo (1998). A autora afirma que escolheu estes estudos por eles representarem uma abordagem holística que inclui a dimensão das pessoas, dos processos, da organização e da tecnologia, por terem sido revisados e criticados exaustivamente pela literatura, por acadêmicos, pesquisadores e praticantes e por eles terem sido implementados e testados em campo. Desta explanação parte-se para uma discussão da proposição de Nonaka e Takeuchi (1997) com o conceito de rotinas de Nelson e Winter (2005).

Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem que a interação entre conhecimento tácito e explícito ou codificado nas organizações requer instrumentais específicos para gerir estes conhecimentos e potencializar o êxito das atividades das empresas. Estes autores elaboram, com base em pesquisas sobre o funcionamento de empresas japonesas, uma teoria sobre criação de conhecimento que tem por objetivo facilitar a transmissão de conhecimento entre os indivíduos e a organização. As proposições destes autores constituem-se de um instrumento analítico que pode complementar o conceito de rotina para analisar os processos de construção de novos conhecimentos e inovações nas organizações.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento organizacional é criado por meio de um processo interativo. Os autores afirmam que este processo ocorre em uma dimensão

epistemológica através da dinâmica de socialização, externalização, combinação e internalização e em uma dimensão ontológica, na qual o conhecimento do indivíduo é transferido para o grupo e para a organização. Nonaka e Takeuchi elencam algumas dicotomias para embasar sua construção teórica. Eles defendem que estas dicotomias são “falsas” e que o processo de interação destas partes aparentemente opostas é responsável por gerar novos conhecimentos.

Em várias passagens, Nonaka e Takeuchi (1997) se remetem a diferenças de visão entre a cultura ocidental e a oriental, afirmando que mesmo a ciência no ocidente possui limites devido ao que ele chama de visão cartesiana, para explicar a complexidade que envolve a construção de conhecimento a partir das práticas das empresas japonesas. Quando os autores se referem à dicotomia entre conhecimento tácito e explícito, eles afirmam que no processo de construção do conhecimento, as teorias ocidentais não conseguiram produzir uma explicação consistente para o processo de externalização, por não conseguirem descrever como o conhecimento tácito detido pelos indivíduos pode ser transformado em linguagem comunicável. Para Nonaka e Takeuchi (1997) esta etapa tem importância central na produção de novos conhecimentos.

A crítica à visão ocidental permanece no trabalho de Nonaka, Toyama e Hirata (2008) e eles acrescentam que as teorias de gestão dominantes continuam baseadas na percepção de firma como entidade estável, atomizada e que funciona por um conjunto de princípios universais. Segundo os autores esta abordagem busca demonstrar quais são estes princípios de forma a torná-los precisos. Nonaka, Toyama e Hirata afirmam que estas teorias conseguem explicar porque as empresas foram bem sucedidas ou mal sucedidas em lucrar com o conhecimento e em protegê-lo, mas não conseguem ainda explicar como o conhecimento que as torna únicas é criado. Nonaka et al (2014b) amplia esta crítica ao se referir a forma individualista de curto prazo que os negócios continuam sendo conduzidos sem considerar as necessidades da sociedade. Estes autores alertam para a necessidade das decisões serem tomadas pensando nas circunstâncias em que elas estão inseridas.

À argumentação feita acima, Nonaka, Toyama e Hirata (2008) acrescentam que para que seja compreendida a mudança de paradigma para a sociedade do conhecimento, é necessário fazer uma mudança paradigmática na forma de pensar o conhecimento e sua gestão. Desta reflexão, os autores sugerem que a gestão do conhecimento deve ser uma gestão

baseada em conhecimento e derivada de uma teoria que explica o processo complexo de criação e uso do conhecimento por meio da interação com o ambiente.

Embora não discutam de forma aprofundada, Nelson e Winter (2005) afirmam que o conhecimento, sendo ele tácito, necessita ser transmitido por meio de exemplos, da ação direta da experimentação, sendo o aprendiz conduzido por aquele que detém o conhecimento. No entanto, Zollo e Winter (2002) reafirmam a validade da proposição de Nonaka e Takeuchi (1997) para se compreender o ciclo de criação de conhecimento. A proposição de Nelson e Winter sobre a transferência de conhecimentos tácitos também dialoga com outra dicotomia apresentada por Nonaka e Takeuchi (1997), que consiste da relação entre a mente e o corpo, para os quais o indivíduo aprende por meio da experiência e da tentativa e erro. Nonaka e Takeuchi afirmam que este processo consiste na etapa de internalização. Desta forma, pode-se inferir que Nonaka e Takeuchi separam o mesmo processo de transferência de conhecimento relatado por Nelson e Winter (2005) em duas etapas distintas facilitando a visualização e compreensão da dinâmica desta interação.

A dicotomia entre indivíduo e organização discutida por Nonaka e Takeuchi (1997) também dialoga com o conceito de rotinas de Nelson e Winter (2005), pois ambos afirmam que não há conhecimento organizacional sem o conhecimento dos indivíduos e que mesmo existindo conflitos, é através das interações que são produzidos novos conhecimentos. Nesta discussão, porém, Nonaka e Takeuchi enfatizam o papel do grupo e da autonomia, da diversidade e da capacidade de auto-organização da equipe. Desta forma, existe uma diferença significativa entre as duas proposições, dado que Nelson e Winter (2005) discutem as rotinas de um ponto de vista mais individual sem aprofundar questões relacionadas a interações intra e entre grupos e a organização.

A característica de auto-organização e autonomia dos grupos está em conformidade com a defesa feita por Nelson e Winter (2005) da descentralização que as rotinas proporcionam e necessitam em sua execução. Nelson e Winter defendem a descentralização, mas também apontam para a necessidade de haver uma supervisão por parte da administração para manter as rotinas sob controle. No que diz respeito à produção de novos conhecimentos, Nelson e Winter não especificam a origem das inovações dentro das organizações, eles apenas afirmam que estas vêm por meio da busca por novas soluções e pela construção de novas rotinas com base nas já existentes. Para Nonaka e Takeuchi (1997) existe uma dicotomia em diversas teorias organizacionais distinguindo se os novos conhecimentos são originados da

administração superior ou da base da organização. Eles argumentam que as gerências médias possuem papel importante na mediação dos conhecimentos oriundos das duas pontas e, portanto, são fundamentais para a integração de todas as partes na geração de novos conhecimentos.

O conceito de rotinas e a dinâmica que elas possuem como apresentada por Nelson e Winter (2005) também permite estabelecer uma relação com a dicotomia entre burocracia e força-tarefa trazida por Nonaka e Takeuchi (1997). Dado que a força tarefa pode ser constituída por rotinas com fins específicos e esta pode ser encerrada a partir da obtenção ou não dos resultados esperados. Na dicotomia entre corrida de revezamento e rúgbi pode ser feita uma comparação parecida. Nesta analogia ao processo produtivo os autores apresentam a corrida de revezamento como um suceder linear de etapas, onde o produto passa de um grupo de especialistas para outro sucessivamente. Já no rúgbi, eles afirmam que o processo é feito simultaneamente por um grupo multidisciplinar que trabalha junto do início ao fim do processo. O conceito de rotinas descrito por Nelson e Winter possui uma flexibilidade que permite ser utilizado para analisar até mesmo os processos descritos por Nonaka e Takeuchi, novamente pelo fato de estas dicotomias poderem ser vistas como diferentes tipos de rotinas que não se excluem e essencialmente se complementam.

No entanto, a percepção da existência destas dicotomias e o esforço de estabelecer uma convergência entre estes aparentes opostos são contribuições importantes para a compreensão do funcionamento das organizações. Nonaka e Takeuchi (1997) trazem um olhar diferente para a importância do conhecimento e como este é produzido e difundido pelas organizações.

O conceito de *Ba* incluído na discussão sobre gestão do conhecimento por Nonaka e Konno (1998) defende que a existência de um ambiente específico de interação favorece a criação de conhecimento como demonstrado na seguinte passagem:

O conceito de *ba* unifica o espaço físico, o espaço virtual e os espaços mentais. *Ba* é o mundo onde o indivíduo realiza a si mesmo como parte do ambiente, no qual, sua vida depende. (...). Para participar do *ba* significa se envolver e transcender a própria perspectiva ou condição limitada. (...). *Ba* é a plataforma para a “concentração de recursos” dos ativos de conhecimento da organização e das capacidades intelectuais no processo de criação de conhecimento (NONAKA; KONNO, 1998, p.41).

Percebe-se por esta passagem que a proposição de Nonaka e Konno (1998) faz parte do terceiro estágio de desenvolvimento do debate sobre gestão de conhecimento apontado por Dalkir (2005), dado que *Ba* significa contexto e sentidos compartilhados. Nonaka e Takeuchi (1997) abordaram a questão do sentimento de pertencimento característico da cultura japonesa

e exploram esta questão ao descrever elementos da língua japonesa que demonstram a forma de percepção dos indivíduos diante do grupo e do ambiente. Segundo Nonaka e Takeuchi, é mais difícil expressar na língua japonesa a separação entre o sujeito e o meio de forma que a construção da linguagem condiciona a percepção dos indivíduos como sendo o próprio grupo. O conceito de *Ba* torna esta argumentação mais clara e elabora uma forma de construir este ambiente que integra o indivíduo ao meio. Esta proposição acrescenta outra dimensão à discussão sobre a colaboração dos indivíduos com as organizações.

Nelson e Winter (2005) abordam esta questão ao falarem da existência de interesses divergentes entre os membros da organização. Eles afirmam que é importante que os membros estejam motivados a terem o comportamento esperado pela organização, mas essa decisão parece ser feita de modo racional, envolvendo alguma forma de cálculo de benefícios. Já a argumentação feita por Nonaka e Konno (1998) possui uma dimensão mais emocional, onde o sujeito se identifica de tal forma com o ambiente que ele percebe o êxito deste como o seu próprio. Desta forma, não teria sentido o indivíduo não cooperar com o grupo ou organização, pelo contrário, ele se sentiria motivado a agir da melhor forma que for capaz.

Existem, no entanto, outras argumentações que complementam estas proposições. Lazonick (1990, 1992) aponta para a existência de contratos de trabalho de longo prazo e planos de carreira nas empresas japonesas que contribuíam para construir este sentimento de pertencimento. Dado que os empregados não seriam demitidos e poderiam ascender profissionalmente ou mudar de setor, estes tinham fortes motivos para sentirem-se parte do êxito da organização, pois eles seriam diretamente beneficiados. Portanto, a argumentação de Nelson e Winter (2005) se mostra também relevante para analisar a questão da motivação dos indivíduos para contribuírem com a organização.

2.3.1 Organizações intensivas em conhecimento, rotinas e gestão do conhecimento em escolas.

Com base na discussão teórica apresentada até aqui parte-se para refletir sobre as implicações destas proposições para a realidade escolar. Foram analisados alguns estudos que fazem uso destas teorias e partem da perspectiva apresentada aqui das mudanças na economia para pensar novas formas de fazer educação. A OCDE (2000) levanta uma série de questões e proposições sobre a realidade da instituição escolar inserida na economia do conhecimento e do aprendizado. As reflexões apresentadas pela OCDE têm consonância com os demais estudos debatidos neste trabalho. A organização reconhece o papel central da indústria eletrônica na economia e elabora suas argumentações com foco na dinâmica e nas teorias que

discutem os processos de criação uso e mediação de conhecimento deste setor. A OCDE (2000, p. 57) afirma que as organizações neste setor são intensivas em conhecimento e define esta característica pelos dois aspectos seguintes:

- uso intensivo de conhecimento (não apenas informação, sendo conhecimento o estoque de experiência e não um fluxo de informações)
- Os membros individuais da organização têm um alto nível de conhecimento abstrato que não pode ser amplamente compartilhado, ou seja, estes membros são especializados e não podem ser prontamente substituídos por outros (OCDE, 2000, p. 57).

Por meio da descrição de empresas intensivas em conhecimentos feita pela OCDE (2000) é possível identificar relação com os elementos de conhecimento tácito e a forma de percepção do conhecimento que existe no conceito de rotina de Nelson e Winter (2005) e nas concepções da gestão do conhecimento apontadas por Dalkir (2005) e que estão presentes em Nonaka e Takeuchi (1997). Segundo a OCDE, estas empresas possuem formas de se organizar que se caracterizam por diversos outros elementos que garantem seu êxito no cenário competitivo globalizado. São estas as características:

- Mudança é abraçada, não tolerada ou excluída, reorganização é frequente. Ao mesmo tempo, é estabelecida alguma estabilidade balanceada. Mudança e continuidade são ambas necessárias e cuidadosamente geridas.
- Existe uma constante e explícita tensão mantida entre liberação e controle, liberdade e responsabilidade.
- Coesão social é fomentada numa atmosfera de “pequena empresa”. Existe um alto nível de capital social – confiança, informalidade e envolvimento – “você pode falar com qualquer um aqui”, “se você tem uma idéia fale”.
- Pessoas de diferentes departamentos ou setores, incluindo equipe de pesquisa e desenvolvimento (P&D) são trazidas para trabalhar juntos em projetos.
- Hierarquias e sistemas de status são minimizados: trabalho em equipe e colaboração entre membros com experiências e treinamentos diferentes são encorajados. Perícia, *insight* e criatividade são mais importantes que precedência: é o conhecimento local que importa.
- As equipes juniores são tratadas como potencialmente ricas fontes de novas idéias embora pessoas mais antigas tenham mais credibilidade organizacional.
- Os membros das equipes mudam com frequência, mas com alguma continuidade.
- As fronteiras dentro da companhia e entre a companhia e o mundo externo, incluindo clientes, são ofuscadas, fluidas e constantemente ultrapassadas. Barreiras no interior da companhia são transcendidas e integradas. Contato próximo com o ambiente externo é uma prioridade, desde que o mundo externo é uma fonte de conhecimento que pode ser capturada pela “capacidade de absorção” da empresa.
- É esperado que todos contribuam para inovação, como um requerimento para a sobrevivência, não uma fonte de “idéias legais”. Criatividade não é confinado a um pequeno grupo, claramente definido como inovadores.
- Atividade de conhecimento é importante: documentos de planejamento são quase triviais.
- Conhecimento e idéias são ativamente geridas (OCDE, 2000, p. 58-59).

A OCDE (2000) acredita que “empresas intensivas em conhecimento podem fornecer *insights*, ou lições práticas” para outras organizações consideradas intensivas em conhecimento em outros setores, como o de educação e saúde. Desta proposição a OCDE

(2000, p. 61) sugere que “as organizações educacionais que espelharem a estrutura e a cultura de firmas intensivas em conhecimento irão ser particularmente efetivas na produção, mediação e uso de conhecimento em educação e então ser um guia para as escolas de amanhã”. No entanto, OCDE afirma que para que sejam feitas mudanças é necessário compreender como o conhecimento é produzido, mediado e usado nas escolas.

Por meio de uma reflexão que parece similar a que foi feita pela OCDE (2000), Cheng (2015) realiza uma pesquisa propositiva sobre o uso de instrumentos de gestão do conhecimento em escolas. O autor recorre a diversos estudos que falam da sociedade do conhecimento, dos desafios enfrentados pelas organizações para criar valor com base em conhecimento no atual estágio de globalização e das habilidades requeridas dos trabalhadores que irão se defrontar com este ambiente competitivo. As proposições de Cheng se dirigem fundamentalmente às organizações escolares de Hong Kong, as quais enfrentam uma série de reformas que visam melhorar a capacidade destas de responderem as mudanças que sociedade e a economia demandam. No entanto, em sua investigação, Cheng utiliza estudos teóricos e empíricos de diferentes países para construir suas argumentações de forma que estas sejam mais consistentes e possam ser consideradas para outros contextos.

Em referência às rápidas mudanças provocadas pela globalização, Cheng (2015) argumenta que a expansão do conhecimento influenciou na flexibilidade do trabalho de escolas e professores. Ele aponta que houve uma redução nas rotinas e que os professores passaram a realizar um trabalho mais analítico e colaborativo. Neste ponto, o autor não descreve a quais rotinas está se referindo e por estar considerando o funcionamento de escolas tradicionais, não deve estar pensando em rotinas que em si são colaborativas e requerem um ação analítica para serem realizadas. Cheng afirma que não é suficiente que os professores tenham dados e informações sobre o aprendizado dos estudantes, eles também precisam de conhecimento pedagógico individual, experiência de ensino e conhecimento colaborativo na execução de tarefas, em tomada de decisões e na solução de problemas. Em grande parte do livro o autor busca estabelecer metas de competências a serem desenvolvidas por professores e organizações para que estes estejam mais bem inseridos no contexto da economia globalizada.

A análise da OCDE (2000) também levanta algumas questões existentes no contexto das escolas tradicionais. Um dos principais apontamentos feitos pela OCDE está no fato da maior parte do conhecimento da prática de ensino nas escolas ser tácito e permanecer tácito.

O documento critica o processo de formação inicial dos professores, afirmando que estes estão muito distantes da prática e que esta lacuna permanece nos cursos de formação continuada. Desta forma:

a arte de educar provavelmente permanece auto-ensinada através do aprendizado por tentativa e erro individual no ocupado, mas profissionalmente isolado mundo da sala de aula, onde existe relativamente pouca oportunidade para reflexão. Em consequência, a base de conhecimentos do professor é rica em *know-how* pessoal de forma incomum, mas pobre em conhecimento codificado compartilhado (OCDE, 2000, p. 45).

O estudo feito por Cheng (2015) identifica algumas dificuldades relacionadas a estas. O autor aponta para a existência de problemas relacionados à autoavaliação e o planejamento. Ele defende que um processo de autoavaliação escolar bem conduzido requer a participação de professores na revisão, análise e coleta de dados e informações. No entanto, Cheng argumenta que são raras as escolas que têm uma cultura de participação dos professores. Ele acrescenta que geralmente a coleta e análise dos dados não estão bem relacionadas aos objetivos da organização e, portanto prejudica o uso das informações para a criação de um planejamento estratégico. Este diagnóstico demonstra que as organizações escolares, às quais o autor se refere, não construíram um ambiente de interação característico das organizações intensivas em conhecimento como proposto.

O diagnóstico e a proposição da OCDE (2000) parecem similares quando ela aponta que é necessário compreender como o conhecimento é desenvolvido, disseminado e aplicado na prática para que a transmissão de conhecimento científico e o aprendizado contínuo dos professores possam ser eficientes. Neste sentido, o documento afirma que a saída do isolamento das salas e a troca de experiências entre os professores é parte fundamental da mudança deste processo. A OCDE aponta que a ausência de codificação torna a difusão horizontal das melhores práticas difíceis e aponta que se os códigos forem tornados explícitos se tornaria mais fácil a mediação do conhecimento e formulação de estratégias de mudança.

Refletindo sobre a explicitação dos códigos e difusão de conhecimentos e partindo da proposição de rotinas como memória da organização, Sherer e Spillane (2010) fazem uma revisão de diversos estudos sobre aprendizado organizacional e rotinas para analisar a implantação e o impacto de uma rotina em uma escola de Chicago. Eles apontam que existem poucos estudos na área de educação que faz uso do conceito de rotinas, mas acreditam que o uso deste conceito permite compreender o papel das rotinas na geração de estabilidade e mudança dentro das organizações e que por isso ele se mostra relevante também para a análise

de organizações escolares. A escola analisada se trata de uma escola tradicional e a rotina que foi estudada foi uma implementação pela direção da escola, de uma rotina de avaliação, com o intuito de criar um entendimento comum entre os professores sobre o processo didático. A estratégia utilizada consistiu da inserção de procedimentos de avaliação que requeriam a interação e cooperação dos professores e este elemento era inexistente na cultura da escola segundo a diretora. Nota-se aqui que a proposição da própria rotina possui também relação com a discussão de gestão do conhecimento, embora esta não tenha sido o instrumento de análise. O estudo pôde identificar que a rotina permitiu a estabilização das práticas docentes de forma que mesmo com mudanças grandes no quadro de professores a escola não perdia suas características que geravam a melhoria dos seus resultados, ao mesmo tempo, que permitiu que ocorressem mudanças que aperfeiçoaram as práticas existentes. Este resultado foi atribuído à possibilidade de maior interação entre os professores que a rotina permitiu sem que estes vissem a colaboração dos demais como invasão ou ameaça ao seu trabalho, pois era um procedimento da rotina. O que ocorreu foi a criação de um contexto e sentido compartilhado das práticas existentes que possibilitou o aperfeiçoamento da própria rotina e da prática individual de cada professor. Embora este estudo tenha sido realizado em uma organização escolar tradicional, os resultados apresentados são bastante significativos quando estes apontam para a necessidade de integração e cooperação e o papel que uma rotina específica teve para a construção destas relações. Este estudo também corrobora o que foi apontado pela OCDE (2000) sobre a necessidade dos professores saírem das salas de aulas e partilharem seus conhecimentos.

Como sugestão para mudar este quadro de reduzida troca de conhecimentos na escola a OCDE (2000) sugere que a mudança para uma cultura que aprende com os erros e pelo compartilhamento, pode ser inspirada das empresas intensivas em conhecimento. Neste sentido, o documento afirma que a experimentação e disseminação de novos conhecimentos são elementos centrais no nível da escola e que o conhecimento na forma de habilidades e competências é o principal recurso para inovar.

A OCDE (2000, p. 24) também defende que no contexto de mudanças e aprendizado organizacional as hierarquias perdem funcionalidade e isso se reflete na necessidade de “trabalhadores interessados em aprender e, ao mesmo tempo, habilidosos, flexíveis, cooperativos e dispostos a assumir responsabilidade”. Neste ponto o documento estabelece novamente um diálogo com os demais estudos debatidos neste trabalho. Para a OCDE os indivíduos devem estar cientes que estão engajados em um contexto de aprendizado e que um

elemento crucial deste processo consiste na reflexão no que foi aprendido e no desenho do próprio processo de aprendizado.

A partir das reflexões feitas sobre as organizações intensivas em conhecimento em diferentes setores a OCDE (2000) comenta sobre o conceito de aprendizado ao longo da vida e sugere com base nesta perspectiva que o objetivo das escolas naquele momento consistia de ensinar aos estudantes a aprender a aprender e elenca as seguintes habilidades como referentes a esta competência:

- Estar motivado a aprender por toda a vida
- Ter habilidade de identificar as próprias necessidades de aprendizado ou saber como conseguir ajuda para fazer isso.
- Identificar que tipo de educação atinge estes objetivos e como acessá-la
- Ter capacidade de adquirir habilidades meta-cognitivas, pensando sobre o próprio pensamento e aprendendo em como ser flexível com estilos e estratégias de aprendizado.
- Aprender com independência e em diferentes contextos que não os da organização de ensino formal
- Aprender como acessar informações e conhecimentos usando novas tecnologias (OCDE, 2000, p. 74)

A proposição de Cheng (2015) também aponta na direção do aprendizado ao longo da vida e do aprender a aprender que foi apresentado pela OCDE (2000). Cheng afirma que o sistema educacional de Hong Kong enfrenta mudanças que visam migrar de um sistema com base em resultados quantitativos para qualitativos e entre os resultados esperados pela mudança está o de desenvolver a capacidade dos estudantes de aprender a aprender. O desempenho de Hong Kong nos *rankings* internacionais que avaliam os sistemas educacionais são bastante conhecidos. A região administrativa especial da China aparece em segundo lugar no conhecimento de leitura e de matemática no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), na sigla em inglês, de 2015 da OCDE. O objetivo de ensinar as crianças a serem capazes de aprender por elas mesmas é coerente com as afirmações de Tigre (1998), Nelson e Winter (2005) e Nonaka e Takeuchi (1997), para os quais, a autonomia é uma necessidade nas organizações que buscam inovar.

Cheng (2015) aponta que as escolas atingem melhores resultados quando entendem as necessidades e capacidades de seus alunos. O autor afirma que a avaliação dos estudantes é um instrumento de gestão do conhecimento ao fornecer informações sobre o progresso de aprendizado dos estudantes. Como ferramentas de produção de dados para avaliação, Cheng sugere questionários, testes entre períodos e exames finais. Segundo o autor, estes testes produzem estatísticas sobre a efetividade do ensino e do aprendizado. Ele sugere que estes

dados devam ser computados de forma que possam servir de subsídios para auto-avaliação e para prestação de contas externas.

Entretanto, Cheng (2015) não questiona as limitações deste tipo de avaliação e coleta de dados para captar o processo e não apenas o progresso do aprendizado. Podendo, esta forma de avaliação, não identificar importantes detalhes da capacidade individual de absorver, refletir e elaborar sobre o conhecimento ao qual é exposto. Lundvall e Johnson (1994) e a OCDE (2004) afirmam que uma das características do atual paradigma é a mudança das relações entre produtores e usuários, de forma que os usuários possam desempenhar um papel colaborativo no desenvolvimento de produtos e serviços. Cheng (2015), em suas proposições, não contempla a perspectiva de participação significativa dos estudantes no desenvolvimento do serviço a que estão submetidos. As análises da OCDE de (2000) e (2004) também não contemplam a participação ativa dos estudantes nas proposições feitas.

Sendo a capacidade de aprender a aprender um dos principais objetivos das reformas do sistema de ensino de Hong Kong, Cheng (2015) recorre a outro estudo de sua autoria para avançar nas suas contribuições sobre o assunto. O desempenho de aprendizado dos estudantes está relacionado à motivação de aprender, ao estabelecimento de metas, ao controle de atividade e a estratégia de aprendizado (CHENG, 2011a apud CHENG, 2015). No mesmo estudo o autor sugere:

Dar suporte aos estudantes para estabelecerem metas específicas e factíveis de aprendizado, guiá-los para a escolha de estratégias apropriadas de aprendizado, ajudá-los a aprender a auto-monitorar o processo de aprendizado com precisão e promover atitudes positivas em relação aos resultados do processo de aprendizado (CHENG, 2011a, p. 14 apud CHENG, 2015, p. 4).

A partir destas proposições sobre o desenvolvimento de autonomia para o aprendizado é possível pensar na criação de rotinas que estejam diretamente ligadas ao processo de conquista desta autonomia. Porém, o autor enfatiza que as escolas não possuem o conhecimento adequado para a promoção destas atividades. Prosseguindo com sua argumentação, Cheng (2015) propõe a construção de uma cultura de troca de conhecimento como elemento fundamental para solucionar estas e outras lacunas apontadas por ele. Cheng defende que deve ser criado um ambiente que motive os professores a partilhar o que sabem e que aprendem com os outros, através da compreensão do contexto da organização escolar, da tomada de responsabilidade e da cooperação.

O aprendizado organizacional é um processo e um produto do aprendizado por meio da interação social entre os membros de uma comunidade (SIMON; RUITERS, 2001 apud CHENG, 2015). Para Cheng (2015), o aprendizado organizacional permite que os professores suspendam suas premissas pedagógicas individuais e estabeleçam um diálogo aberto sobre a essência e os desafios do trabalho. Desta forma, ele defende que os professores aprendem através do processo de interação uns com os outros e do trabalho em equipe. Estes pressupostos dialogam com as premissas do atual paradigma. No entanto, o autor, novamente, não considera a relação de aprendizado que pode ser estabelecida entre estudantes e entre professores e estudantes como parte do processo de construção da cultura de compartilhamento de conhecimento e aprendizado organizacional. Sendo os estudantes a maior parte das pessoas que compõem a organização e realizam atividades nesta e para a qual as atividades dos demais componentes são destinadas, parece limitada uma proposição que não inclua estas possibilidades de interação e contribuição.

Cheng (2015) recorre aos estudos sobre comunidades de prática para defender a construção de grupos de estudo que discutem e compartilham suas estratégias e métodos pedagógicos para difundir aqueles que obtiveram bons resultados. Segundo Cheng, esta é uma forma de reter as boas práticas dos seus profissionais de forma que se estes saem da organização, o conhecimento não é perdido. A OCDE (2000) também vê a existência de comunidades de prática como um importante recurso para a partilha de conhecimentos entre os profissionais da educação. As comunidades de prática seriam uma forma de incluir os novos profissionais como aprendizes no grupo que já possui as competências necessárias às práticas escolares. Nesta perspectiva o aprendizado é o fruto do próprio trabalho através do convívio com os demais professores e com o tempo os conhecimentos tácitos são adquiridos (OCDE, 2000). Neste processo o aprendiz se torna parte do grupo e o aprendizado inclui aprender a ser e fazer parte (OCDE, 2000). Segundo a OCDE (2000, p. 83-84) a abordagem de comunidades de prática “reabilita a importância do aprendiz como uma sofisticada forma de ensino e aprendizagem e oferece uma base teórica para diversos tipos de aprendizagem, principalmente informais e incidentais que irão caracterizar o aprendizado ao longo da vida na economia do conhecimento”. Com base nessa abordagem o objetivo de ensinar as crianças a aprender a aprender pode ser feito por um processo de mentoria, onde o professor aparece como o mentor que transfere suas habilidades e competências para o aprendiz (OCDE, 2000).

A partir destas reflexões a estratégia de pensar a escola como organização que aprende pode necessitar uma nova estrutura organizacional que potencialize a interação, integração e

produção de novos conhecimentos. No entanto, esta discussão pode não ser simples se se tomar como referência a discussão feita por Pérez (2007), quando a autora afirma que:

Os processos de modernização das empresas acostumadas ao velho paradigma, tenham obtido êxito ou não, podem ser extremamente difíceis de serem implementados, como podem comprovar aqueles que os tenham conduzidos. Uma das razões desta dificuldade se assenta no fato da mudança ter de ser feita em movimento. Ao mesmo tempo em que a empresa se reorganiza, requalifica seus empregados, estabelece novos mecanismos e muda de cultura e de tecnologia, tem de seguir produzindo, atendendo seus mercados e garantindo rentabilidade (PÉREZ, 2007, p. 35).

Neste sentido, pode-se levar em consideração a argumentação apresentada por Freeman e Pérez (1988) quando estes afirmam que as mudanças só são adotadas quando as velhas trajetórias apresentam limites de produtividade devido às externalidades criadas pelo paradigma dominante. Desta forma, a reflexão de Tigre (1998) sobre esta questão também se mostra pertinente quando o autor afirma que é necessária a existência de diversos elementos complementares para que as inovações sejam adotadas. No entanto, também é pertinente retomar a reflexão de Pérez (2007) quando a autora argumenta que:

Uma tecnologia com uma lógica nova raramente pode dar todos seus frutos dentro da velha forma de operar. Vai se tornando evidente a necessidade de realizar mudanças organizacionais para adequar-se ao novo potencial a fim de aproveitá-lo. (...) Todo esse novo dinamismo se desperdiça com as velhas estratégias (PÉREZ, 2007, p. 37).

Esta argumentação vai ao encontro das proposições de adoção de novas tecnologias na educação e os limites que elas possuem dentro da presente configuração das escolas como apontado por Christensen, Johnson e Horn (2008) e o próprio Cheng (2015), assim como, na adoção de métodos de gestão ou rotinas, oriundas de outros contextos, sem que tenham sido feitas as devidas adaptações e mudanças para que estas apresentem os resultados possíveis.

Podem ser feitas algumas reflexões sobre mudanças mais significativas no sistema de ensino a partir das questões identificadas por Gertler (2003). O autor defende que as organizações operam dentro de um arranjo institucional formal, na forma de leis e regras, e informal, na forma da cultura vigente, estabelecido nacionalmente ou regionalmente que condiciona a ação de indivíduos e organizações. Gertler afirma que a literatura sobre gestão do conhecimento não considera estas questões em suas proposições. Em sentido mais amplo, Gertler faz uma leitura do conceito de conhecimento tácito de Michael Polanyi, utilizando as contribuições de Karl Polanyi para afirmar que os indivíduos desconhecem até mesmo seus condicionamentos. Desta forma, ele abre espaço para investigações mais profundas sobre a formação dos indivíduos e as implicações desta. Esta reflexão também se relaciona ao

conceito de *habitus* de Bourdieu e Passeron (2008), assim como com a questão levantada por Schumpeter (1982) sobre a dificuldade de inovar.

Retomando a análise das contribuições de Cheng (2015), o autor afirma que os professores devem atuar como trabalhadores do conhecimento na produção de conteúdo pedagógico capaz de potencializar a capacidade dos estudantes de aprenderem a aprender. Cheng sugere que os professores devem auxiliar os estudantes por meio da construção de mapas mentais ou conceituais e a relacionar ideias e identificar más compreensões. Nesta proposição, o autor se reporta a Schleicher (2012) para afirmar que os professores além de melhorarem seus conteúdos de conhecimento pedagógico devem contribuir para a ampliação do conhecimento pedagógico em si. Novamente o autor faz uma proposição corroborando com os apontamentos da OCDE (2000). Partindo desta proposição, Cheng (2015) afirma que para atrair profissionais com este perfil é necessário que as escolas reduzam os conflitos burocráticos e incentivem a autonomia profissional.

As tecnologias da informação são componentes centrais da mudança tecnológica do atual paradigma e sobre este ponto, Cheng (2015) afirma que as escolas não possuem o conhecimento adequado do uso que podem fazer das tecnologias na atividade de ensino. Ele aponta que as tecnologias são mal alocadas e muitas vezes falta aos profissionais o conhecimento necessário para lidar com estas ferramentas. Cheng (2015) avança na proposição de um modelo de gestão do conhecimento pessoal criado em 2011 para colaborar com o desenvolvimento de habilidades pessoais dos professores e defende que a gestão do conhecimento contribui para que os professores compreendam melhor o processo de aprendizado dos estudantes e as políticas educacionais. Ele argumenta que:

A gestão do conhecimento é uma estratégia de gestão que utiliza informação e conhecimento para melhorar o desempenho, a gestão e operação organizacional. Tem o objetivo de auxiliar a organização a criar uma estrutura capaz de reter, criar, e aplicar o conhecimento, não apenas para solucionar problemas, mas para o desenvolvimento da organização (CHENG, 2015, p. 9).

Segundo Cheng (2015, p. 19), em Takeuchi e Nonaka (2004), estes autores afirmam que a “gestão do conhecimento é concebida como uma perspectiva de gestão e não como um conjunto de ferramentas e métodos para alavancar o conhecimento”.

Destas reflexões, tem-se que as mudanças decorridas das inovações tecnológicas e organizacionais do atual paradigma tecnoeconômico, demandaram formas de organizar a produção menos hierárquicas, com trabalhadores autônomos, cooperativos e propensos a

aprender. Entende-se que as rotinas organizacionais constituem um instrumento analítico importante para a compreensão das organizações no atual paradigma. Devido à relevância do conhecimento tácito para o aprendizado e inovação nas organizações, toma-se a perspectiva da gestão do conhecimento e das comunidades de prática para compreender a dinâmica de criação de conhecimento nas organizações. Foi possível identificar estudos que utilizaram estas proposições teóricas para analisar e propor melhorias na educação e no trabalho nas escolas. A maior parte da literatura utilizada neste estudo tem como objeto de investigação a inovação. No entanto, embora seja pertinente a realização de outras pesquisas do mesmo objeto com o foco na inovação, este estudo se concentrou no aspecto da produção e difusão de conhecimentos. Devido a esta perspectiva o conceito de não foi explorado neste trabalho tendo em vista que o foco desta literatura é a inovação. Outro elemento levado em consideração para a não utilização deste conceito foi o fato de não terem sido encontrados estudos que fizeram uso desta literatura para analisar o contexto escolar. Tendo sido feita a apresentação da fundamentação teórica que embasa este estudo, parte-se para a contextualização do objeto desta pesquisa no cenário nacional e no contexto mais amplo das mudanças da sociedade.

2.4 O CONTEXTO BRASILEIRO DE MUDANÇAS NA EDUCAÇÃO NO INÍCIO DO SÉCULO XXI

Conforme aponta Barrera (2016), estão em curso no Brasil diversas experiências e iniciativas que propõem e praticam novas formas de educação e que algumas delas passam pela adoção de diferentes formas de organização escolar. A autora classifica o processo em curso como sendo um movimento de renovação da educação brasileira. Com base em diferentes autores de áreas como filosofia, sociologia, geografia, educação e administração etc, Barrera analisa os diferentes agentes promotores das mudanças em curso e suas redes na busca por demonstrar convergências e divergências das propostas e projetos em execução. Por meio da análise dos elementos: tempo, espaço, saber (currículo) e relações de poder a autora aponta inovações que as diferentes experiências realizaram em comparação ao modelo de escola convencional. Barrera discute o *habitus* sob a perspectiva dos condicionamentos que dificultam a realização de mudanças de modo semelhante à problematização apresentada neste estudo, associando aos entraves existentes para inovação. A autora busca contextualizar a discussão das experiências por ela analisadas problematizando a realidade da sociedade atual através do conceito de modernidade líquida de Zygmunt Bauman, em contraposição a modernidade sólida oriunda do capitalismo industrial. Fora do caráter sociológico e dentro da

perspectiva da literatura econômica e organizacional, esta dissertação também problematiza as características destas mudanças de época com olhar para o impacto que as mudanças tecnológicas provocaram nas relações econômicas e sociais.

A pesquisa realizada por Barrera (2016) busca ser mais abrangente do que ter profundidade. Os elementos de análise elencados pela autora possuem relação com a discussão apresentada nesta contextualização como, por exemplo, a questão do espaço e as diferentes formas de estrutura das organizações; a relação do tempo com a linearidade dos processos em oposição à simultaneidade, a dimensão do saber na forma de transmissão do conhecimento por meio da experiência e as relações de poder discutidas na perspectiva de existência de relações mais horizontais nas organizações intensivas em conhecimento. Embora seja possível, nesta dissertação não foram estabelecidos diálogos ao longo do texto com a discussão realizada por Barrera com o objetivo de manter o debate deste trabalho em torno da produção e difusão de conhecimentos e a literatura que fundamenta esta dissertação.

As experiências mapeadas por Barrera (2016), conforme identifica a própria autora, são heterogêneas em suas propostas pedagógicas e não podem ser feitas generalizações apesar de possuírem diversos elementos em comum. A autora menciona desde escolas rurais ligadas ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), passando por escolas públicas e privadas em grandes centros urbanos. Entre as escolas analisadas por Barrera, estão o Projeto Âncora, que é objeto deste estudo, e outras escolas que também se inspiraram na Escola da Ponte como as Escolas Municipais de Ensino Fundamental Desembargador Amorim Lima e Presidente Campos Salles na cidade de São Paulo. O uso de roteiros de estudo em substituição às aulas expositivas e a ruptura com os espaços de salas de aulas e turmas separadas por série são elementos comuns que interligam estas experiências e que são oriundos da Escola da Ponte.

Na Escola Desembargador Amorim Lima, segundo sitio digital da mesma, reuniu o Conselho da Escola, composto por pais e professores, no decorrer de 2002, para discutir meios de melhorar o nível de aprendizado e de convivência na escola. O conselho passa a acolher e encaminhar propostas para solucionar os problemas identificados. Em 2003, percebendo uma dissonância entre o Projeto Político Pedagógico e as práticas educacionais e identificando a falta de conteúdo teórico para enfrentar as questões apresentadas, convidam a psicóloga Rosely Sayão, que os apresenta a experiência da Escola da Ponte. A escola oferece apenas o ensino fundamental e atende cerca de 780 alunos. Ela é objeto de diversos estudos na área da educação que investigam alternativas as escolas tradicionais e apontam vantagens da proposta pedagógica adotada. Entre estes estudos está o de Oliveira (2012), que consiste de

uma dissertação defendida no programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) sobre o desenvolvimento da criatividade.

A Escola Presidente Campos Salles que atende cerca de mil crianças, fica situada na comunidade de Heliópolis. Segundo o blog da escola, as mudanças começaram a ocorrer após Braz Rodrigues Nogueira assumir a função de diretor. Este buscou integrar a escola à comunidade que em 2001 foi escolhida pela prefeitura de São Paulo para o lançamento do Projeto Escola Aberta⁶. De acordo com o sitio digital Educação Integral, a escola passou a se inspirar na Escola da Ponte a partir de 2007 por sugestão de um dos professores. Desde então foram, modificadas as salas para darem lugar a salões com capacidade para 100 alunos e as aulas foram abolidas para dar lugar a grupos de estudo. Passou a integrar um Centro Educacional Unificado⁷ (CEU), hoje chamado de CEU Professora Arlete Persoli.

2.4.1 O caso da Escola Projeto Âncora

O Projeto Âncora, constituída inicialmente como Associação Civil de Assistência Social Projeto Âncora – Pelos Direitos da Criança, Adolescente e Idoso, foi fundada em dezembro de 1995 pelo empresário Walter Steurer na cidade de Cotia, na região metropolitana de São Paulo. A Organização Não Governamental (ONG) oferecia serviços de assistência social, assim como o serviço de creche e pré-escola para população da comunidade do entorno e cidades próximas. A ONG está instalada em uma propriedade de 11 mil metros quadrados que possui diversas construções, como prédios de salas de aula, salões de estudo, quadra de esportes, salas de secretaria e coordenação, refeitório, pista de skate, uma estrutura de circo e muitos espaços verdes.

Um relato pormenorizado da história da fundação e amadurecimento do projeto pode ser encontrado em Quevedo (2014), onde a autora conta detalhes da formulação e do desenvolvimento das atividades da ONG. Para atender aos objetivos deste trabalho pode-se

⁶ Fruto de um acordo de cooperação técnica entre o Ministério da Educação e a Unesco, o programa Escola Aberta tem por objetivo contribuir para a melhoria da qualidade da educação, a inclusão social e a construção de uma cultura de paz, por meio da ampliação da integração entre escola e comunidade; ampliação das oportunidades de acesso à formação para a cidadania e redução de violências na comunidade escolar. (BRASIL, 2007)

⁷ O projeto dos CEUs foi concebido, desde sua origem, como uma proposta intersetorial, somando a atuação de diversas áreas, como: meio ambiente, educação, emprego e renda, participação popular, desenvolvimento local, saúde, cultura, esporte e lazer. Os CEUs inspiram-se na concepção de equipamento urbano agregador da comunidade, com uma visão de educação que transcende a sala de aula e o espaço escolar. Os CEUs constituem-se em centros de experimentação educacional e de investigação, começando pelo mapeamento da realidade local, das condições sócio-culturais-econômicas-geográficas-históricas, como indicam os primeiros estudos sobre os CEUs (GADOTTI, 2000, p. 2)

tomar como referência algumas das ideias que guiam a entidade conforme aponta Quevedo (2014). A autora afirma que a ONG foi criada por seus fundadores visando o ensino da cidadania através da prática, com o propósito de mudar a cultura dos participantes do projeto de modo que estes pudessem desenvolver sua autonomia e serem multiplicadores desta cidadania por meio da participação consciente, da solidariedade e da responsabilidade nas próprias decisões. Com suporte nos registros de Quevedo (2014) e das próprias observações deste pesquisador, é possível perceber que esta visão se refletiu até mesmo na disposição arquitetônica do espaço de forma que a estrutura tivesse a semelhança de uma cidade e pudesse servir de experiência prática para situações vivenciadas na sociedade. Esta visão, conforme aponta Quevedo, se assemelha à visão de John Dewey, como salientou Manacorda (1989), para o qual a escola, por meio de sua prática, está ligada à reforma da sociedade. Estes elementos indicam a intenção do projeto em contribuir para realização de mudanças na sociedade e nas relações dentro desta.

Quevedo (2014) encontra em documentos produzidos pela ONG no decorrer de sua história, críticas às escolas convencionais no que diz respeito às limitações que sua forma de organização gera para o desenvolvimento da autonomia das crianças. A autora identifica a intenção da entidade de oferecer também a educação básica com o objetivo de suprir essas lacunas apontadas na formação das crianças. Quevedo aponta que estas reflexões levaram a entidade a promover encontros com educadores e entre os convidados esteve José Pacheco, ex-diretor da Escola da Ponte, que após alguns anos de contatos passou a assessorar a implantação da escola de ensino fundamental. Estes elementos revelam que a própria constituição da escola contou com o suporte de pessoas externas à organização demonstrando a predisposição desta em buscar conhecimento em fontes externas para inovar. A presença do professor José Pacheco também caracteriza a existência de um indivíduo que atua como capacitador de conhecimento (*knowledge enabler*).

Em dezembro de 2011, funda-se a Escola Projeto Âncora que passa a funcionar no ano de 2012. A escola conta atualmente com um quadro de aproximadamente 30 educadores, entre tutores, funcionários da secretaria e serviços de limpeza e manutenção. Somam-se a estes cerca de 14 voluntários que oferecem oficinas de inglês, xadrez, leitura, teatro, yoga, etc. São atendidas por volta de 170 crianças entre 3 e 14 anos correspondendo ao ensino infantil e fundamental. No ano de 2017 será aberto o ensino médio e muitas das crianças em acordo com seus pais declararam a intenção de cursar o ensino médio na escola. A escola é uma Organização Não Governamental, com acesso gratuita e possui convênio com a prefeitura de

Cotia e com o serviço de Assistência Social, recebendo, com isso crianças que entrem no critério de vulnerabilidade social. A escola funciona em tempo integral, atendendo as crianças nos dois turnos e oferecendo o serviço escolar e atividades de assistência social. Para efeito deste estudo a principal dimensão de análise serão os serviços escolares, aparecendo as demais atividades como complementares.

No sítio digital do Projeto Âncora são mencionadas referências científicas que muniram teoricamente a proposta pedagógica. Nomes como Freinet, Piaget, Montessori, Ferrer, Rogers, Illich, Ferrero, Bartolomeis, Krishnamurti, Steiner, Vigotisky, Varela, Morin e Deleuze, mas são destacados os autores brasileiros Agostinho da Silva, Anísio Teixeira, Cecília Meireles, Darcy Ribeiro, Eurípedes Barsanulfo, Fernando Azevedo, Florestan Fernandes, Helena Antipoff, Lauro de Oliveira Lima, Lourenço Filho, Maria Amélia Pereira, Maria Nilde Mascellani, Nise da Silveira, Paulo Freire, Rubem Alves e Rui Barbosa. Estas referências atestam que a proposta pedagógica vivenciada na escola está embasada em uma ampla variedade de conhecimentos e estudos científicos produzidos em diversas partes do mundo, assim como no Brasil. A experiência prática de referência é a já mencionada Escola da Ponte que tem mais de 40 anos de existência. Complementando o que foi exposto acima, conforme o Regimento Escolar, no item que trata das finalidades da Escola Projeto Âncora, consta que esta:

Tem por finalidade efetivar o processo de apropriação do conhecimento, respeitando os dispositivos constitucionais Federal e Estadual, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN nº 9.394/96 e o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei 8069/90 (ESCOLA PROJETO ANCORA, 2012c).

O embasamento teórico enunciado oficialmente também pode ser verificado nas falas dos educadores em diversos momentos em que estes discutem as atividades pedagógicas entre si e com visitantes e pesquisadores. Este elemento, conjuntamente como respaldo legal, contribui para a percepção de legitimidade para observadores externos. A presente descrição demonstra que um dos objetivos da Escola é o processo de apropriação do conhecimento, este elemento reforça a pertinência do caso para este estudo.

Após esta breve contextualização parte-se para a apresentação de elementos constituintes da Escola da Ponte que auxiliam a compreensão do objeto desta dissertação.

2.4.2 Elementos do desenvolvimento da Escola da Ponte

Neste tópico, fez-se uma análise da experiência da Escola da Ponte através do estudo de outros autores de modo a auxiliar a compreensão do objeto principal desta pesquisa. A

Escola da Ponte, situada em São Tomé de Negrelos no distrito do Porto em Portugal, é uma escola pública que atende a pré-escola e o ensino fundamental. Pacheco (2004) descreve a Escola da Ponte como sendo de área aberta e que se revê como uma oficina de trabalho, ou escola laboratorial. O autor afirma que este formato “permite o desenvolvimento de uma pedagogia orientada para práxis social de integração do meio na escola e da escola na vida, aliando o saber ao saber fazer” (PACHECO, 2004, p.65). Sobre o processo que levou a Escola da Ponte a ser o que ela é hoje, Pacheco (2008, p.6) aponta que “foi num círculo de estudo que o projeto Fazer a Ponte teve a sua gênese” em 1976. Em seguida, ele descreve uma série de problemas enfrentados pela escola que incluíam a ausência de um verdadeiro projeto e de reflexão crítica das práticas. O autor afirma que estes círculos foram pensados como alternativa aos cursos de formação continuada que não contribuíam para mudanças e não davam respostas aos desafios enfrentados em sala de aula. Estas afirmações do autor corroboram os apontamentos feitos pela OCDE (2000) sobre as críticas à formação de professores e a distância desta com a realidade das salas de aula. A seguinte passagem destaca a importância dos círculos para o desenvolvimento da Escola da Ponte:

A solidariedade do círculo de estudos permitiu transformar a acumulação de insucessos numa gramática de mudanças. A análise dos erros cometidos permitiu desenhar uma estratégia, que conduziria à criação do “núcleo duro” fundador do projeto Fazer a Ponte (PACHECO, 2008, p. 22).

Essa breve descrição denota a existência da percepção de que os erros podem ser fonte de aprendizado conforme aponta OCDE (2000) sobre as organizações do setor de alta tecnologia intensivas em conhecimento. Os elementos descritos por Pacheco (2008) a respeito da construção de conhecimentos que viabilizaram a existência da Escola da Ponte como ela é hoje, podem ser analisados através dos textos da literatura sobre inovação que tratam das comunidades de prática. A descrição feita por Pacheco pode ter relação com o que argumentam Brown e Duguid (1991) a respeito da separação entre as práticas de trabalho, o aprendizado e a inovação. A falta de sintonia entre as práticas reconhecidas e aquelas que eram percebidas como necessárias na prática diária se assemelham aos entraves identificados por Brown e Duguid, quando estes relatam a dificuldade das organizações em compreender a relevância dos conhecimentos gerados na prática diária para a solução de problemas. A existência dos procedimentos canônicos na condução das práticas dificulta a adaptação das atividades às necessidades que elas apresentam no contexto da sua execução cotidiana. Esta discussão feita por Brown e Duguid permite analisar a dificuldade de se introduzir novos procedimentos e práticas quando estas não estão previstas no cânone oficial. Os autores

defendem a necessidade dos trabalhadores construírem soluções próprias para cada problema e o compartilhamento destas soluções com seus pares de equipe ou função. Estes elementos apontam para o distanciamento do conhecimento codificado das questões práticas da realidade diária do trabalho e a não consideração do conhecimento tácito desenvolvido com a experiência. Brown e Duguid acrescentam que as soluções compartilhadas por meio das narrativas passam a compor um conjunto de conhecimentos comuns que permitem a construção de identidades e vínculos pessoais característicos das comunidades de prática. No caso da Escola da Ponte ocorreu a seguinte construção coletiva:

Na Escola da Ponte o projeto de formação foi o ponto de referência, em torno do qual se podem regular os conflitos resultantes da existência de lógicas diferentes e onde o grupo-sujeito reelaborou valores, crenças, opiniões... Afirmou-se como micro cultura local que definiu objetivos de formação criticamente adotados e entendidos como instâncias provisórias de recurso a um saber interior e exterior ao grupo, instâncias de produção de saberes que contrariam, por vezes, a hegemonia da distribuição de saberes considerados como legítimos (PACHECO, 2008, p. 17).

Por meio da descrição acima pôde-se perceber a construção de identidades comuns, compartilhamento de contexto e sentidos e a resistência a seguir os cânones estabelecidos. Esta resistência pode ter relação com os elementos descritos por Brown e Duguid (1991) sobre a reação negativa das organizações à construção coletiva de resolução de problemas e a dificuldade que isto acarreta para o surgimento de mudanças e inovações. Por meio da leitura de Pacheco (2008) é possível identificar que estas resistências na experiência da Escola da Ponte e dos círculos de estudos que permitiram sua origem, vão além das relações organizacionais da escola e alcançam as diretrizes do Ministério da Educação e os conteúdos propostos pelos cursos de formação continuada deste Ministério. Porém as resistências enfrentadas dentro da organização podem ser uma dificuldade na realidade de outras escolas. A relação com as diretrizes do Ministério remete à discussão proposta por Gertler (2003) sobre o papel das instituições nos processos de gestão do conhecimento. Sobre essa questão, Pacheco faz uma série de considerações sobre os limites dos cursos de formação como eles são oferecidos e questiona os conteúdos que estão distantes da realidade prática das escolas. O autor defende a construção coletiva de conhecimento que se deu a partir da cooperação nos círculos de estudos. Esta problematização dos cânones das organizações e das diretrizes do Ministério pode ser analisada com base nas contribuições de Bourdieu e Passeron (2008) sobre a relação e o papel da educação e dos sistemas educacionais na reprodução de um determinado arbitrário cultural.

A partir desta e de outras reflexões feitas por Pacheco (2008), percebe-se que existe por parte do grupo uma compreensão das instituições que os condicionam e quais percursos foram traçados no processo de inovação da escola. Desta forma, pode-se atestar o que Gertler (2003, p. 90) conclui a respeito do papel do conhecimento tácito na inovação, quando ele afirma que, “forças institucionais maiores podem participar da definição do contexto social e das regras” e desta forma, incentivar ou inibir inovações.

Pacheco (2008, p. 6) observa que através dos círculos de estudo, os professores da Escola da Ponte compreenderam, “que eram precisas mais interrogações que certezas” e consideraram “indispensável alterar a organização escolar e interrogar práticas educativas dominantes”. Esta visão permitiu serem construídos novos conhecimentos e práticas que diferem significativamente das formas tradicionais de ensino. Nota-se na proposição de Pacheco um caráter de investigação, pesquisa e experimentação.

Parte destes elementos aponta para questões institucionais mais complexas que envolvem as construções sociais e neste caso a instituição escolar. Entende-se que é pertinente chamar atenção para estas questões sem aprofundá-las, mas para situar o estudo dentro de uma discussão mais ampla, como base no que foi apontado nos primeiros itens teóricos desta pesquisa. Desta discussão, tem-se que a literatura sobre comunidades de prática pode contribuir para refletir sobre as inovações na escola da Ponte e outras experiências correlatas. Como aponta Wenger (2010) o conceito de comunidades de prática compreende o aspecto social do aprendizado e inclui a construção da identidade dos indivíduos e a percepção do próprio papel na sociedade. Esta visão se assemelha à descrição dos círculos de estudo que deram origem à Escola da Ponte feita por Pacheco (2008).

A construção da trajetória de aprendizado dos círculos levou a reflexões que permitiram os professores alterar a forma de pensar e agir em relação ao processo de aprendizado. Pacheco (2008) afirma que no percurso de mudança pelo qual passou a Escola da Ponte buscou-se superar a separação que existia entre os métodos de ensino e o aprendizado. Isso demonstra a realização de investigação e estudo sobre as práticas de ensino e atualização dos processos que não apresentavam os resultados esperados. Neste percurso, Pacheco (2008) ressalta que as práticas tradicionais de ensino passaram a ser questionadas e os educadores perceberam que toda a organização escolar precisava ser mudada para viabilizar os novos mecanismos que foram sendo desenvolvidos. Esta compreensão condiz com os apontamentos de Lam (2005) e OCDE (2000) quando estes afirmam que a estrutura

irá determinar os padrões de aprendizado e dialoga com o pensamento de Nonaka e Takeuchi (1995), para os quais é necessária uma estrutura organizacional adequada à criação de conhecimento. Assim como, se relaciona à proposição de Pérez (2007) quando ela ressalta que a introdução de uma nova tecnologia requer outra forma de operar, que provoque mudanças organizacionais para aproveitar o potencial dessas tecnologias.

Alves (2012) afirma que as escolas convencionais são construídas segundo o modelo das linhas de montagem. Para o autor, as escolas são fábricas organizadas para a produção de unidades biopsicológicas móveis, portadoras de conhecimentos e habilidades. Alves (2012) argumenta que estes conhecimentos e habilidades são padronizados e a qualidade do processo de ensino é atestada exatamente se as unidades biopsicológicas estiverem iguais. Pode-se fazer uma analogia desta caracterização com a descrição feita por Pérez (2007) correspondente ao modo de produção em massa. Ao passo que a Escola da Ponte, como foi apresentada por uma aluna de dez anos ao escritor Rubem Alves em uma visita a escola, relatada em Alves (2012), não possui salas de aula, não há separação entre classes seriadas, não existem aulas onde os professores ensinam as matérias. Alves (2012) prossegue com o relato e afirma que os alunos aprendem formando pequenos grupos de estudos com um interesse comum por assunto, estabelecido em parceria com um professor para ser realizado em 15 dias. Segundo Alves (2012) o professor orienta o que e onde devem ser pesquisados, ao final dos quinze dias os alunos se reúnem novamente para avaliar o que aprenderam e dissolvem o grupo caso o objetivo tenha sido atingido e se estabelecem novas metas. Estas características demonstram a ruptura com a padronização existente nas escolas convencionais que conforme Christensen, Johnson e Horn (2011) têm origem no modelo industrial do final do século XIX.

Alves (2012) ressalta que estes procedimentos fazem parte de uma rotina de cooperação e que são potencializadas por dispositivos de interação que permitem a troca de conhecimentos de forma a construir redes de relações de ajuda. Pacheco (2004) apresenta os dispositivos e os descreve em sua metodologia e propósito. Existe o quadro de *direitos e deveres* que regula todo o sistema de relações. Este dispositivo é proposto, debatido e aprovado pela Assembleia da Escola no início do ano. Desta forma, todos fazem parte da construção das regras vigentes e podem se perceber como parte do grupo e aprender com a própria participação na construção da organização. Outro dispositivo é a *caixinha de segredos* que é utilizada pelos alunos para transmitir algum *recado* aos professores quando não querem expor para o grupo. Este mecanismo permite a construção de cumplicidade entre os alunos e

professores. Ao final de cada dia é realizado um *debate* para discutir questões de interesses dos alunos e gerir conflitos. Às sextas-feiras é realizada uma *Assembleia*, mais formal e abrangente com pautas e formalização de ata ao final de cada reunião. O uso destes recursos e dispositivos demonstra a forma diferente de organizar as atividades e caracteriza um processo coletivo de aprendizagem, como aponta Tigre (1998) e a existência de interação intensiva e compartilhamento de conhecimento conforme defende Lam (2005).

É possível perceber que a reestruturação dos espaços da escola favoreceu o processo de socialização do conhecimento pela interação, a proximidade física e a possibilidade de circular por todos os espaços da escola. Os dispositivos e espaços de comunicação permitem que os alunos explicitem seus conhecimentos de forma que estes possam ser apreendidos pela organização e esta possa trabalhar coletivamente o que foi exposto e fazer novas combinações para internalizar novos processos. É importante notar que a mudança da antiga maneira de estruturar a escola deu lugar a rotinas dinâmicas que permitiram a interação entre os indivíduos de forma a potencializar o aprendizado coletivo ao mesmo tempo, que funciona como coordenação das atividades de modo que exista uma estabilidade das práticas conjuntamente com a possibilidade de mudanças.

Na Escola da Ponte, o método de transmissão de conhecimento científico formal, segundo Pacheco (2004), consiste de grupos de estudos heterogêneos, geralmente compostos por três alunos de idades e níveis de desenvolvimento diferentes que possuam vínculos afetivos. Os grupos podem ser de pares ou também individuais dependendo do estudo realizado. Eles são estabelecidos no início do ano letivo, mas não são fixos e podem ser alterados respeitando a heterogeneidade.

Todo o planejamento curricular se subordina, em primeira instância, ao quadro de objetivos afixado na parede de uma das salas. Trata-se de uma lista completa dos objetivos do(s) programa(s), mas decodificados, isto é, transcritos em linguagem acessível a todos e na lógica do ciclo. O plano de estudo é o mesmo para todos os alunos, mas há adaptações no currículo de cada um, em função das suas necessidades e capacidades, nomeadamente, no nível de iniciação e no da transição. No início de cada dia, o aluno define o seu plano individual, que consiste num registro de intenções sobre o que quer aprender durante o dia. Este subordina-se, por sua vez, às propostas constantes do plano quinzenal, o qual resulta de negociação entre professores e alunos (PACHECO, 2004, p. 71).

Pode-se inferir que a pedagogia utilizada tem por objetivo o desenvolvimento da autonomia dos alunos por meio da sua capacidade de planejar suas próprias atividades a partir dos combinados coletivos. Percebe-se a memória organizacional das rotinas descritas e como elas possibilitam a realização dos objetivos da organização. Pacheco (2004) acrescenta que, as

avaliações dos planos de estudos são feitas ao final do dia e depois de quinze dias para verificar o cumprimento destes. Porém quando o aluno se sente preparado ele informa que pode expor ou aplicar as competências adquiridas que pode ocorrer durante o *debate* para os outros alunos. A maior parte do processo de aprendizado é feito simultaneamente pelo indivíduo em interação com o grupo em *trabalhos de pesquisa* de forma que o conhecimento vai sendo construído coletivamente e através da prática. A existência dos processos de avaliação e trocas de conhecimento demonstra a possibilidade destas rotinas de criarem sentidos compartilhados e entendimentos comuns. No entanto, Pacheco (2004) menciona que existe a possibilidade de aulas diretas de professores especialistas quando algum aluno sente a necessidade desta e comunica através do dispositivo *preciso de ajuda*. Os alunos utilizam-se da *biblioteca*, de *tecnologias de informação e comunicação* e dos *textos quinzenais* para realizarem as pesquisas. Estes elementos apontam para a possibilidade de utilização de diferentes meios e tecnologias para se chegar ao conhecimento conforme sugerido pela OCDE (2000).

Pacheco (2004) também relata que o fato de não haverem aulas formais distribuídas por turmas e ensinando um conteúdo fixo num espaço de tempo limitado, permite que os professores ensinem a todos os alunos e que não seja necessária a existência de professores generalistas que reproduzem informações sem muita propriedade. Os professores especializados podem, neste formato de organização, assistir a todos conforme a necessidade de cada um e oferecer conhecimento mais aprofundado para cada caso específico. Pacheco (2004) acrescenta que também foram abolidos os mecanismos de aprovação/reprovação. Os alunos não são avaliados pelo que não aprenderam e não são punidos por isto. Os dispositivos pedagógicos desenvolvidos permitem que os educadores acompanhem o progresso da criança e saibam quais dificuldades devem ser trabalhadas. Estas características demonstram a existência de trabalhadores que desempenham funções mais flexíveis e polivalentes, sem perda de qualidade. Os dispositivos permitem que sejam geradas informações do aprendizado das crianças de forma que cada uma possa receber a atenção necessária. Deste modo, esta forma de organização responderia parte das sugestões de Cheng (2015) sobre o acompanhamento do desempenho das crianças.

Sarmiento (2004) argumenta que uma das inovações promovidas pela Escola da Ponte foi a desconstrução do status de aluno e a reconstrução da figura da criança. Ele argumenta que a construção histórica e social do aluno passou por uma descaracterização da criança e das suas capacidades e a transformou em um ser passivo desprovido de conhecimento e que a

função da escola é exatamente fornecer esse conhecimento que lhe falta. Segundo o autor, a Escola da Ponte devolveu à criança seu papel de protagonista na construção do seu próprio aprendizado e colocou o professor como mediador deste processo. Essa construção pode se aproximar do que sugere a OCDE (2000) sobre o processo de aprendizagem por meio da relação de um mentor e de um aprendiz e da transmissão de conhecimento tácito apresentada por Nelson e Winter (2005). Pacheco (2008) pondera que o espaço que acolhe o indivíduo em sua totalidade potencializa o seu desenvolvimento e o integra ao ambiente. Ele defende que esta característica permitiu a construção de um ambiente de ensino e aprendizagem, no qual, as crianças se sentem parte dele, assim como os professores e demais profissionais, possibilitando maior qualidade na interação e na busca coletiva de alcançar os objetivos comuns. Desta forma, é possível fazer um paralelo com o conceito de *Ba* de Nonaka e Konno (1998) e corroborar com a necessidade de estabelecimento de relações de confiança para a transferência de conhecimentos tácitos conforme aponta OCDE (2000).

Entende-se que é preciso existir confiança e identificação para que o conhecimento flua dos indivíduos para o ambiente e vice-versa, ou seja, é necessário criar um ambiente emocional harmônico para que as relações sejam produtivas. Neste ambiente os sujeitos são encorajados a partilhar os conhecimentos que possuem, de forma que ele passe de tácito para explícito. Em seguida este conteúdo é processado, transformado em novos conhecimentos e reincorporado às práticas dos indivíduos e em consequência da organização. Na Escola da Ponte o ambiente foi pensado de forma que os recursos disponíveis, físicos e humanos funcionassem como potencializadores de aprendizado através da construção coletiva de conhecimento. Pacheco (2004, p. 67) acrescenta que “a vivência na comunidade escolar tem um caráter formativo, veiculador de valores sociais e de normas por todos assumidas e elaboradas com a participação de todos”. Essa característica se assemelha aos vínculos construídos nas comunidades de prática. O que se destaca na experiência da Escola da Ponte é que as crianças são incluídas como membros da comunidade e aprendizes do conhecimento detido pelos membros mais antigos. Estas características da forma de organização e construção das relações que compõem o ambiente escolar são precisamente os elementos primordiais da distintiva experiência pedagógica da escola que permitiria o desenvolvimento de outro *habitus* diferente das escolas tradicionais.

Os diferentes estudos apresentados aqui sobre esta experiência escolar apontam que as inovações na Escola da Ponte foram desenvolvidas voltadas para o aprendizado das crianças, criando uma relação mais próxima entre a criança e o educador de forma que este acompanhe

o seu desempenho com mais precisão. Este é um importante mecanismo que a literatura sobre inovação aponta como essencial, a interação com o usuário. Dentro desta relação, ainda se encontram os pais que são os destinatários intermediários do serviço e que segundo Pacheco (2008), são fundamentais na construção e consolidação dos objetivos de aprendizado das crianças.

Canário, Matos e Trindade (2004) apresentam diversos estudos que asseguram a validade da experiência construída na Escola da Ponte. Os autores utilizam avaliações de desempenho de alunos matriculados e egressos da escola para atestar a qualidade do ensino a partir de critérios reconhecidos pelo Ministério da Educação de Portugal. Os dois grupos apresentavam resultados acima da média dos demais alunos nas mesmas faixas etárias. Além destes resultados, os autores enfatizam esta experiência pela sua importância na problematização e discussão da instituição escolar. Tendo seu êxito demonstrado outras formas possíveis de realização da atividade de ensino e estabelecido referências para a inovação na educação. A partir destas considerações segue-se para a apresentação da metodologia utilizada para a realização desta pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 OPÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA.

A metodologia dessa investigação procurou demonstrar o arcabouço teórico que a embasa, o método, as técnicas e instrumentos para sua operacionalização, ao mesmo tempo em que utilizou a “criatividade do pesquisador” na articulação dos elementos supracitados para tentar responder às questões de pesquisa, conforme destaca Minayo (2008).

Na construção do percurso teórico-metodológico, outra referência importante foi orientar-se por algumas recomendações de Creswell (2007). Como sugerido pelo autor seguiu-se da definição do tema de pesquisa, a proposição de um título que sintetizasse de forma objetiva a proposta. O título: *Uma escola na economia do conhecimento e do aprendizado: análise da Escola Projeto Âncora sob a perspectiva de mudança de paradigma tecnoeconômico* foi construído ao longo do processo de revisão da literatura realizada para a produção desta pesquisa. No início da pesquisa havia apenas a perspectiva schumpeteriana sobre inovação e desenvolvimento e a questão: existe uma educação que possa contribuir para o desenvolvimento com base em inovação? A partir desta reflexão inicial, a ampliação das leituras sobre inovação para compreender como o tema é tratado por estudos mais recentes, trouxe os elementos do conhecimento e do aprendizado, assim como o conceito de paradigma tecnoeconômico como características centrais e o título da pesquisa foi sendo construído juntamente com a revisão da literatura. A escolha do título incluiu a definição do objeto da pesquisa que também orientou parte da revisão da literatura. Após a delimitação do estudo representada no título seguiu-se para o aprofundamento dos elementos teóricos. Optou-se por construir um referencial teórico do modo como foi descrito no capítulo dois deste trabalho como uma estrutura orientadora, conforme sugere Creswell. O uso do referencial teórico permanece importante mesmo em estudos qualitativos segundo aponta Flick (2009). O autor argumenta que a noção de pesquisa qualitativa sem revisão da literatura sobre o tema é uma noção muito antiga baseada nas primeiras pesquisas antropológicas. Desta forma, ele propõe que sejam feitas pesquisas em estudos teóricos e empíricos que já tenham abordado o tema ou se aproximem deste.

Este estudo tem por base as mudanças ocorridas na economia nos últimos 40 anos, desta forma, buscou-se inicialmente a literatura na área de economia que estuda inovações e desenvolvimento econômico. Foi consultado o clássico de Joseph Schumpeter (1982, [1964]) para compreender a origem desta discussão. Posteriormente a este estudo e por meio da

literatura utilizada no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED) do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, ampliaram-se os estudos que tem como base a teoria de Schumpeter. Neste sentido, foram incluídos os autores neo-schumpeterianos que investigam a influência das mudanças tecnológicas no processo de desenvolvimento econômico passado e atual. Chegou-se desta forma ao conceito de paradigma tecnoeconômico de Freeman e Pérez (1988) e Pérez (2007) e na revisão desta discussão feita por La Rovere (2006). Tomando este conceito como referência foram identificados outros autores que analisam as mudanças na organização da produção com base na teoria de Schumpeter. Desta forma, chegou-se a Lazonick (1990, 1992), Tigre (1998), Nelson e Winter (2005), Fagerberg (2005) e Lam (2005). Através destas e outras leituras na área de inovação constatou-se que o elemento do conhecimento e em especial o conhecimento tácito de Michael Polanyi (2010) constitui-se de um dos principais conceitos utilizados na discussão sobre inovação.

A partir da compreensão da importância do conhecimento tácito neste debate, foram pesquisados quais estudos buscaram explicar a relação entre conhecimento tácito e inovação. Identificou-se que o conceito de rotina e a discussão sobre gestão do conhecimento são recorrentes nas pesquisas na área de inovação. Por meio de estudos que revisaram a literatura sobre inovação organizacional (LAM, 2005), gestão do conhecimento (DALKIR, 2005), (GERTLER, 2003) e rotinas (MILAGRES, 2011) constatou-se a relevância das obras de Nelson e Winter (2005) e Nonaka e Takeuchi (1997) para o debate sobre conhecimento tácito e inovação. Desta forma, tomou-se estes autores como base para a discussão do uso de conhecimento nas organizações.

Outras leituras foram feitas, com base na bibliografia recomendada pelo PPEd, para identificar como a literatura sobre inovação, mudança tecnológica e desenvolvimento compreendia o papel da educação formal para os processos de inovação e desenvolvimento. Freeman (1995) e Feur (1997) reconhecem a importância da educação para o desenvolvimento, mas Bell e Pavitt (1993) minimizam a importância desta dentro da dinâmica competitiva no mercado internacional. Após estas leituras foi feita uma pesquisa para encontrar outros estudos que analisam esta relação entre inovação tecnológica e educação formal. Borrás e Edquist (2015) investigam algumas contribuições importantes na literatura sobre inovação tais como: capacidade de absorção, competências centrais e capacidades dinâmicas e atestam que a discussão sobre educação é incipiente nessa literatura.

Desta constatação seguiu-se para pesquisar os autores que utilizassem o conceito de rotina e a proposição de gestão do conhecimento em escolas. Foram feitas pesquisas com os termos “*routines*” e “*school*” e “*knowledge management*” e “*school*” no Google Acadêmico, na base de periódicos da CAPES, em revistas e bases internacionais como Emerald Journals, SAGE Journals, Springer, Taylor and Francis, Jstor. Todos os estudos encontrados foram feitos no contexto de escolas tradicionais. Desta forma, foi tomado o estudo de Sherer e Spillane (2010) como referência para análise de rotinas em organizações escolares por este ter realizado uma ampla revisão da literatura sobre rotinas e aprendizado organizacional e por ter focado no aspecto do papel da rotina para a manutenção da estabilidade e realização de mudanças no contexto escolar. Na área de gestão do conhecimento foram identificados estudos teóricos como Petride e Nodine (2003), mas também estudos empíricos. A opção de discutir apenas Cheng (2015) nesta pesquisa deu-se pelo fato do livro ser uma produção recente e que revisou muitos outros estudos, teóricos e empíricos com proposições similares.

Pela leitura de Petride e Nodine (2003), Gertler (2003), Lam (2005), Dalkir (2005) e Cheng (2015), foi incluído de forma sucinta a discussão sobre comunidades de prática por compreender-se que esta está inserida na discussão sobre gestão do conhecimento e tem sido percebida como relevante para o estudo da gestão do conhecimento em organizações escolares. Em decorrência disto, foram analisados os estudos de Brown e Duguid (1991) pela importância deste texto no início do debate desta proposição e Wenger (2010) por se tratar de uma análise recente da construção deste conceito.

Por este trabalho buscar contribuir para a discussão e proposição de políticas públicas, também foram incluídos estudos da OCDE (1996) sobre a percepção desta organização das mudanças na economia e sobre a relação que estas mudanças têm no setor de educação OCDE (2004) e na organização escolar OCDE (2000).

Com o intuito de ampliar o conhecimento sobre a área de educação, chegou-se a Manacorda (1989), que traz um estudo sobre as diversas formas de educar em diferentes períodos históricos e Bourdieu e Passeron (2008) sobre os sistemas de ensino.

Paralelamente a estes estudos, a participação em congressos, conferências e seminários permitiu o contato com discussões, teorias e experiências que buscam inovar na área de educação, especialmente na educação escolar. Neste percurso, encontrou-se a Escola da Ponte e a literatura sobre esta experiência, especialmente, Alves (2012), Pacheco (2008), Pacheco e Pacheco (2014), Canário, Matos e Trindade (2004) e Santa-Rosa (2008). Por meio dos

mesmos congressos e conferências chegou-se à experiência do Projeto Âncora e posteriormente no curso online “Fazer a Ponte no Brasil”, oferecido pela escola Projeto Âncora, foi possível ter contato com diversos conteúdos sobre educação integral, educação democrática, criatividade na educação, educação personalizada e sobre a experiência da Escola da Ponte e o Projeto Âncora, através de vídeos, entrevistas, sessões interativas de perguntas e respostas e material didático, entre eles, a pesquisa de Quevedo (2014).

Da forma como foi apresentado neste texto, esta pesquisa percorreu uma parcela da literatura sobre inovação na busca por compreender a relação das inovações organizacionais ocorridas no atual paradigma tecnoeconômico com a produção e difusão de conhecimento. Juntou-se a isto a pesquisa sobre a experiência educacional da Escola da Ponte e outras correlacionadas e buscou-se estabelecer uma relação entre as mudanças ocorridas no âmbito da economia e estas experiências escolares. De modo similar a elaboração do título do trabalho, a definição dos objetivos de pesquisa foi sendo construída à medida que foram aprofundadas as leituras teóricas e foi acontecendo a aproximação com o objeto de estudo. Após diversas leituras constatou-se a pertinência do uso desta literatura e dos conceitos apresentados para analisar o referido objeto. Com base nestes elementos expostos esta pesquisa analisou os aspectos estruturais da organização escolar em questão com o intuito de identificar se existe nesta organização uma estrutura horizontalizada menos hierárquica, que permita maior interação entre as pessoas e os diferentes núcleos de atividades favorecendo a produção e difusão de conhecimentos. Buscou-se identificar a capacidade das rotinas, na forma de Dispositivos Pedagógicos, coordenarem as atividades da escola, permitindo e contribuindo para o desenvolvimento da autonomia e estabelecendo uma sistemática para a produção e difusão de conhecimentos. Foram também analisadas as relações entre as pessoas e a existência de um ambiente que contribua para a produção e difusão de conhecimentos e desta perspectiva procurou-se identificar a forma que o conhecimento usado, produzido e difundido é gerido por esta organização escolar. Os objetivos apontados foram traçados de forma a responder se existe relação entre a forma de organização da Escola Projeto Âncora e as organizações intensivas em conhecimento características do atual paradigma tecnoeconômico.

3.2 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

Para responder as questões elencadas no item anterior, realizou-se uma pesquisa qualitativa por entender que o referido objeto de estudo requer uma análise cuidadosa e

detalhada de sua realidade. Como afirma Íñiguez-Rueda (1999), a escolha pelo método qualitativo não é uma escolha aleatória. Este método se faz necessário para melhor compreender como a realidade afeta e é afetada pelas pessoas. Corroborando com a argumentação de Gunther (2006), estudaram-se relações complexas, partindo da primazia da compreensão como princípio do conhecimento. Desta forma, optou-se pela estratégia de pesquisa do estudo de caso. Em consonância aos autores mencionados acima, Creswell (2007) afirma que um estudo de caso trata de uma investigação que explora em profundidade o objeto pesquisado. Pretendeu-se, assim, por meio do estudo deste caso fornecer *insights* para facilitar a compreensão de algo mais amplo como sugere Alves-Mazzotti (2006).

A escolha deste caso específico se deu por diversos motivos que o configuram como um caso único. A escola Projeto Âncora ao se constituir como escola de ensino fundamental se inspirou na proposta pedagógica da Escola da Ponte. Isto a diferencia de outras experiências que funcionavam como escolas convencionais e passaram por transformações em suas atividades e estruturas. Como mencionado anteriormente, esta escola desperta o interesse de pesquisadores e entusiastas da educação e já foi objeto de trabalhos acadêmicos, como por exemplo, Quevedo (2014), assim como de reportagens de televisão – Destino Educação: escolas inovadoras do Canal Futura (2016) – jornais e revistas impressos e é constantemente apontada como referência em eventos acadêmicos sobre educação. Esta escola foi escolhida como escola inovadora pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2015) com base nos critérios apontados no Anexo A. O Projeto Âncora foi apontado pelo InnoEdu, levantamento feito pelo grupo Porvir em parceria com instituições de pesquisa em diferentes países, como uma experiência escolar disruptiva que capacita os indivíduos com competências para o século XXI (INNOVEEDU, 2016).

Conforme sugere Yin (2010, p. 39) “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”. Ainda seguindo as orientações do referido autor escolheu-se diferentes técnicas e fontes de informações. Desta forma, para a produção do material empírico buscou-se trabalhar com as seguintes técnicas de coleta de dados: levantamento e análise de documentos, observação direta, observação participante e entrevistas semiestruturadas.

Segundo Yin (2010) a informação documental é pertinente em todos os tópicos de estudo de caso, mesmo não sendo totalmente precisos ou se apresentem parciais. Para Yin os

documentos devem ser tratados como evidências para serem investigadas e para corroborarem e aumentar as evidências de outras fontes. O autor recomenda que sejam examinados os arquivos de qualquer organização que esteja sendo estudada e que muitas vezes uma revisão documental minuciosa pode se mostrar pertinente. Yin alerta para a credibilidade das fontes documentais e chama atenção para o cuidado que o pesquisador deve ter em tomar os documentos como realidade. Desta forma, ele sugere atenção do pesquisador em entender o tipo de registro e comunicação dos documentos de modo que a investigação seja realizada de forma crítica e que as evidências sejam interpretadas corretamente.

Em estudos de caso, a observação assume relevância como técnica de coleta de dados, pois permite acesso a informações que não podem ser captadas por outros meios, tais como: comportamentos, relações entre os indivíduos e o grupo, bem como detectar as condições ambientais que favorecem ou dificultam tais processos. Na observação, o pesquisador estabelece um encontro pessoal com os sujeitos da pesquisa de forma mais ou menos prolongada. Yin (2010) destaca a relevância da observação em estudos de caso. Contudo para compreender o lugar da observação nessa investigação, recorreu-se as indicações de Lüdke e André (1986), quando destaca as variações da observação no processo de pesquisa. Como este pesquisador não tinha uma inserção no campo, este não poderia a priori definir que tipo de observação poderia realizar. A inserção no campo que está descrita no item 3.5 demonstrou como este foi mudando de expectador para observador participante.

Para complementar as informações empíricas foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais e em grupo. Segundo Yin (2010) a entrevista é uma relação face a face entre pesquisador e pesquisado, mediada por questões apresentadas pelo primeiro. O autor afirma que as entrevistas são uma fonte fundamental de evidências nos estudos de caso por estarem relacionadas à assuntos humanos ou eventos comportamentais.

Outro recurso para registro das informações empíricas foi a fotografia. Elas foram apresentadas ao longo da discussão dos resultados para proporcionar uma visualização dos documentos utilizados na realização das rotinas. Essencialmente as fotos consistem de registros dos documentos utilizados como Dispositivos Pedagógicos que geralmente estão na forma de quadros informativos das rotinas e agenda do espaço em que estão inseridos ou da escola em geral.

3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA E AMOSTRA DE DOCUMENTOS

No sítio digital do Projeto Âncora a equipe de trabalho é apresentada como sendo constituída de: cozinheiras, jardineiros, motorista, professores, pessoal de limpeza, manutenção e administrativo, voluntários em diversas áreas, diretores e conselheiros. Logo após esta apresentação há a afirmação de que todos são educadores e igualmente responsáveis pelos educandos e sua formação. Desta forma, buscou-se contemplar no estudo esta pluralidade e realizou-se entrevistas com sete tutores, dois professores da Secretaria Municipal de Educação de Cotia, uma educadora que executa a função administrativa, duas educadoras que trabalham no refeitório, um educador que trabalha na marcenaria, uma mãe e 12 educandos e uma voluntária. Para preservar o sigilo dos entrevistados suas falas foram identificadas pela categoria seguida de um número ou letra. Exemplo: Tutor A, Educando B etc.

Como mencionado anteriormente, segundo Yin (2010) a documentação traz importantes dados para o pesquisador. No caso da presente investigação, utilizou-se os seguintes documentos: Regimento Escolar (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012c), Projeto Pedagógico (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012a), Carta de Princípios (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012b), cadernos escolares, roteiros de pesquisa, relatórios de avaliação e diferentes documentos impressos utilizados como Dispositivos Pedagógicos. A análise dos documentos possibilitou a compreensão da estrutura organizacional e de gestão da escola, assim como a dinâmica que estes recursos desempenham no processo de aprendizagem e troca de conhecimentos.

3.4 INSTRUMENTOS

Foram utilizados dois roteiros para a realização da pesquisa de campo. O roteiro de observação (Apêndice A) foi planejado com o objetivo de permitir a identificação da estrutura da escola, suas rotinas, o ambiente e as relações entre os indivíduos e entre estes e a organização. Foram observadas as diversas formas de divisão de grupos para a realização das diferentes atividades da escola. Esta observação teve por objetivo identificar se a estrutura de organização possui características menos hierárquicas e se as atividades seguem processos menos lineares, sequenciados e especializados. Buscou-se observar se os Dispositivos Pedagógicos desempenham funções de rotinas para a coordenação das atividades da escola e se a estrutura e as rotinas permitem a ação autônoma daqueles que realizam suas tarefas. Procurou-se ainda perceber a existência de um ambiente, juntamente com a estrutura e as

rotinas, que permitem, incentivam e contribuem para a produção e difusão de conhecimentos. Buscou-se ainda identificar a existência de mecanismos e/ou processos de gestão do conhecimento que é produzido e difundido pela e na organização. O roteiro de entrevistas (Apêndice B) teve por objetivo compreender como os indivíduos que compõem a organização a compreendem, interagem com ela e uns com os outros. Buscou-se através das questões elaboradas identificar a existência de um ambiente e de relações que contribuem para a produção e difusão de conhecimentos. As entrevistas complementaram com as falas dos educadores, educandos e pais, os aspectos que foram registrados por meio da observação.

3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Na fase exploratória da pesquisa, este pesquisador participou de um curso de uma semana oferecido pelo Projeto Âncora, que proporcionou uma imersão nas atividades da escola de modo que o participante possa vivenciar a experiência de ensino. A imersão permitiu que fosse constatada a existência de diversos elementos que embasavam teoricamente o estudo, tais como: as relações hierárquicas mais horizontais, a autonomia e a cooperação, assim como a existência de rotinas que coordenavam as atividades e possibilitavam a troca de conhecimentos.

Após a qualificação do projeto de pesquisa no final de agosto de 2016, foram realizadas novas leituras de modo a complementar a discussão da pesquisa e tornar mais claros os objetivos do estudo. Retomou-se o contato com a escola para estabelecer uma data para o início da pesquisa de campo que transcorreu entre o dia 5 de outubro e o dia 7 de novembro de 2016. A aproximação com a escola foi mediada por uma das educadoras que consultou o restante da equipe sobre o interesse da escola na realização da presente pesquisa. Depois de ser estabelecida a data de início, este pesquisador recebeu convite para ficar hospedado na residência de um dos educadores que mora junto com sua família nas proximidades da escola. Este acolhimento permitiu uma maior imersão na realidade da escola pelo fato do pesquisador poder se inserir no contexto social em que a escola está imersa. Por diversas vezes foi possível conversar com outros membros da equipe, pais e crianças que moram nas imediações e além de outros moradores que não tem relações com a Escola.

Durante a imersão em campo o pesquisador migrou da posição de observador para observador participante à medida que a pesquisa foi sendo realizada. Logo no início do campo o pesquisador foi convidado a auxiliar algumas crianças nas pesquisas de seus roteiros de estudos. Uma das crianças estava pesquisando sobre o Rio de Janeiro e a tutora sugeriu que a

educanda agendasse um dia e horário para que o pesquisador pudesse lhe ajudar na finalização de seu roteiro. Estas interações permitiram o pesquisador compreender o funcionamento dos Dispositivos Pedagógicos de forma prática. Outras interações deste tipo puderam ser vivenciadas de modo que foi possível analisar com bastante riqueza a proposição pedagógica da Escola. Este tipo de interação é comum na realidade da Escola. Durante a pesquisa uma pessoa que trabalha como contadora de histórias e que pretendia ser voluntária na Escola foi convidada a colaborar com uma educanda que estava estudando o gênero literário do conto e pretendia escrever um conto de terror.

Esta abertura da escola para a participação de colaboradores facilitou a realização da pesquisa e permitiu que o estudo tivesse uma dimensão mais ampla. Foi possível compreender como os educadores mediam o aprendizado das crianças, ao se colocar no papel destes e como estas executam as atividades propostas ao acompanhar a realização destas. Sempre que este pesquisador se inseria em um novo ambiente ou a um novo grupo, este era convidado a se apresentar e falar o que estava realizando ali. Em poucos dias, muitas crianças já sabiam seu nome e o convidavam para realização de atividades em conjunto, desde auxílio em suas pesquisas até atividades lúdicas nos intervalos de descanso, sempre observando os seus roteiros e planejamentos diários. O mesmo ocorreu com a equipe de profissionais. Estes solicitaram a participação do pesquisador sempre que necessitaram e este estava disponível, assim como acolheram sugestões para a formulação de roteiros e realização de atividades.

Todas as observações foram registradas no diário de campo, que forneceu elementos significativos para a análise. Pôde-se afirmar que a observação ocupou papel central nesse estudo. As entrevistas se constituíram basicamente de perguntas que possibilitaram identificar características das pessoas como: formação, interesses, motivações, compreender como estes indivíduos percebem a organização e a si mesmo nesta, questões relativas à realização pessoal e coletiva, em síntese, como estes indivíduos contribuem para a organização e como ela contribui na vida deles e por quê? Estas perguntas foram pensadas a partir das discussões existentes nos conceitos de rotina, gestão do conhecimento e comunidades de prática a respeito das motivações e do sentimento de pertencimento em relação com o funcionamento das rotinas e troca de conhecimentos e aprendizado. Na entrevista semiestruturada, o pesquisador seguiu o roteiro (Apêndice B), mas este era flexível para incluir novos *insights* surgidos na própria entrevista. As entrevistas foram transcritas para posterior análise.

Para descrever a estrutura organizacional, foram observadas as diferentes formas de divisão das atividades da escola e funcionamento dos Dispositivos Pedagógicos (Anexo B) em cada Núcleo para demonstrar como estes se constituem de rotinas que caracterizam a estrutura da organização. Pretendeu-se por meio desta descrição demonstrar que estas rotinas são também mecanismos de produção e difusão de conhecimento e se constituem do próprio mecanismo de ensino e aprendizagem.

Foi estabelecida a estratégia de permanecer por um dia inteiro acompanhando as atividades de cada um dos Núcleos de Projetos para analisar como um grupo específico desenvolve suas rotinas e interage com o restante da organização. Foram acompanhadas as atividades de um educador de cada núcleo por um dia de modo a compreender a interação que este estabelece com suas rotinas e como estas permitem sua interação com o restante da equipe, com as crianças e com a organização como um todo. A escolha dos educadores e do dia foi aleatória e seguiu-se de prévio consentimento destes, não tendo havido recusa de nenhum dos educadores. Esta estratégia também foi utilizada para acompanhar as atividades de uma das educandas do Núcleo do Desenvolvimento para se observar a organização pela perspectiva de uma das educandas. A educanda se voluntariou para a pesquisa após ter sido solicitada a participação de uma criança no momento da roda diária realizada no Núcleo do Desenvolvimento. Houve a tentativa de acompanhar uma criança no Núcleo da Iniciação, no entanto, a educanda que foi indicada por sua tutora apresentou incompatibilidade de agenda com o pesquisador e não houve outro momento oportuno para este acompanhamento. Porém, foi possível por meio dos outros momentos de observação e registros identificar que as informações coletadas com a educanda que se voluntariou eram representativas das atividades das crianças no que diz respeito às rotinas da escola.

O restante da pesquisa consistiu da observação dos Grupos de Responsabilidade, Conselho de Projetos, Conselho Diretor e outros momentos de reuniões, rodas e atividades internas e externas à escola. Assim como nas demais atividades, em alguns destes momentos houve a participação do pesquisador. Durante todos os dias eram feitos registros fotográficos dos documentos que compunham os murais e quadros de aviso, de modo a identificar sua forma de utilização. Ao longo de toda a pesquisa foram realizadas conversas informais com múltiplos sujeitos diretos ou indiretamente ligados à escola. Desta forma, foi possível estabelecer um quadro mais amplo de todas as atividades existentes na Organização.

Para análise dos dados seguiu-se as recomendações de Creswell, quando este sugere que para análise dos estudos de caso seja feita uma descrição detalhada do cenário e das pessoas seguida pela análise de dados por temas ou questões. Esta recomendação segue as indicações de Robert Stake. Para Stake (2010) em pesquisas qualitativas a descrição detalhada de um determinado objeto de estudo é importante de forma que o leitor possa sentir que foi transportado para aquele contexto. No caso da presente pesquisa optou-se pela utilização deste recurso analítico por compreender-se que as particularidades do objeto requeriam a exposição detalhada de vários elementos, que embora não tenham sido confrontados com a literatura ou sido objetos de análise sistemática oferecem informações que auxiliam a compreensão mais ampla da sua realidade. A apresentação dos resultados seguiu a delimitação das informações pelos seguintes temas: estrutura, rotinas, ambiente organizacional, processos de produção e difusão de conhecimento e dinâmicas de mudanças. Esta forma de apresentação foi pensada de modo a construir uma representação que permita a visualização da organização por parte do leitor. Para a descrição da estrutura utilizou-se fundamentalmente dos documentos oficiais da escola, sendo estes complementados pelos dados de observações. Para a descrição das rotinas o recurso principal foram as observações, sendo complementados por documentos oriundos dos registros fotográficos. Na descrição do ambiente organizacional recorreu-se prioritariamente aos elementos das entrevistas acrescidos de dados das observações. Os processos de produção e difusão de conhecimentos e as dinâmicas de mudança foram descritos primordialmente com elementos extraídos das observações. Todos os temas foram confrontados com a literatura de modo a se estabelecerem relações entre o objeto de estudo e a discussão teórica que fundamenta esta pesquisa. Embora não tenham sido estabelecidas todas as relações entre um tema e outro, a escolha da forma de apresentação foi elaborada com o intuito de possibilitar um encadeamento de raciocínio entre um item e o outro a partir da compreensão que a forma de estrutura da organização está interligada às rotinas e que na presença do ambiente identificado contribuem para a produção e difusão de conhecimento e para os processos de mudança. Desta forma, os itens possuem relação uns com os outros e se complementam no conjunto da análise realizada através dos dados oriundos das diferentes fontes de informações utilizadas. Tendo sido apresentado o referencial teórico e a metodologia desta pesquisa, parte-se para a descrição dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ESTRUTURA E ROTINAS NO PROJETO ÂNCORA

A descrição e análise destes elementos da Escola Projeto Âncora busca demonstrar o funcionamento desta organização a partir de seus documentos oficiais e das observações registradas no diário de campo, que possibilitaram apreender sua estrutura e rotinas e as respectivas interações existentes entre as pessoas e destas com a organização. Conforme indicado na seção que descreveu a metodologia deste trabalho, a apresentação dos resultados foi pensada de forma a fornecer um conjunto de informações que contribuem para a visualização e compreensão do objeto por parte do leitor. Pelo fato desta organização escolar não ter muita semelhança com a imagem que a maioria dos leitores tem de uma instituição dessa natureza, acredita-se que a descrição detalhada de alguns elementos é importante. A estrutura e as rotinas da Escola compõem elementos tangíveis da organização e a sua descrição possibilita a visualização da dimensão física das atividades desta Escola.

4.1.1 Estrutura da organização

Iniciar a descrição da escola pela sua estrutura tem por objetivo permitir que o leitor visualize a dimensão física concreta onde as demais atividades são realizadas e parte-se do pressuposto que as diferentes estruturas condicionam a forma de aprendizado e criação de conhecimentos conforme ressalta Lam (2005). Deste modo, recorreu-se essencialmente aos documentos da escola para demonstrar como de modo semelhante ao apontamento da OCDE (2000), esta organização escolar desenvolveu uma forma de estrutura que tem em vista o aprendizado.

Conforme consta no Regimento Escolar, todas as atividades da Escola passam pela apreciação do Conselho de Projetos que “é o órgão responsável pela gestão, coordenação e orientação pedagógica de toda atividade da Escola” [sendo este constituído por] “todos os educadores da Escola, qualquer que seja a sua formação ou a especificidade técnica das funções que desempenhem” (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012c, p. 12), podendo ainda serem convocados outros membros da comunidade escolar. Analisando as atribuições do Conselho de Projetos apresentadas no Regimento, pode-se constatar que o Conselho de Projetos é uma instância intermediária de gestão, mas dentre suas atribuições consta a apreciação de quase todas as questões da Escola e inclui todos os membros desta nas discussões. O Regimento prevê a existência de coordenadores em cada Núcleo de Projeto e coordenador geral, porém, na prática estas hierarquias não são perceptíveis. Estes elementos

permitem estabelecer um diálogo com a dicotomia *Top down/BottomUp* de Nonaka e Takeuchi (1997), quando estes analisam a origem de novos conhecimentos dentro da organização. Os autores afirmam que o conhecimento tácito geralmente parte dos profissionais que estão na base da atividade produtiva e que usualmente o topo da hierarquia lida melhor com conhecimento codificado/explicito. O aspecto que se destaca no caso da Escola é que esta instância intermediária de gestão tem a participação de todo o quadro de funcionários e desta forma, pode lidar com elementos ligados ao conhecimento tácito e ao conhecimento codificado ao mesmo tempo. O que distingue a realidade da escola da abordagem de Nonaka e Takeuchi (1997) é que na Escola não são os funcionários intermediários os responsáveis pela síntese de conhecimento, mas todos ao mesmo tempo em uma instância intermediária de gestão. Neste sentido, a escola tem uma característica peculiar, que os coordenadores pedagógicos e mesmo o diretor exercem também a função de tutores, denotando o grau de polivalência e flexibilidade dos educadores.

O Regimento Escolar indica que “Os Núcleos de Projeto são a primeira instância de organização pedagógica do trabalho de educandos e educadores, correspondendo a unidades coerentes de aprendizagem e de desenvolvimento pessoal e social” (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012c, p. 5). Isso demonstra que a forma de estruturar a atividade pedagógica faz parte da constituição desta Escola e está prevista em seus documentos oficiais.

No Regimento é prevista a existência de quatro núcleos sendo estes a Iniciação I, Iniciação II, o Desenvolvimento e o Aprofundamento. No momento da realização desta pesquisa existiam apenas duas grandes divisões, sendo estas, a Iniciação e o Desenvolvimento. Naquele momento participavam do Núcleo do Desenvolvimento cerca de 22 crianças com idades em torno dos 12 anos, algumas com mais outras com menos. Estas crianças se organizam, prioritariamente, em uma sala designada para o Núcleo de Desenvolvimento onde eram orientadas por dois tutores, um professor cedido pela prefeitura de Cotia e auxiliadas por uma educadora na função de coordenadora pedagógica. As outras 150 crianças se encontravam no Núcleo de Iniciação, que no período da pesquisa era subdividido em três grupos conforme o grau de autonomia e necessidades específicas de atenção das crianças. Dois destes grupos ficavam preferencialmente na “Casinha” onde era localizada a antiga creche. Em um destes grupos, que será aqui chamado de grupo A, se encontravam 27 crianças pequenas que ainda estavam em processo de letramento e aprendizado de processos básicos de autonomia que eram tutoradas por dois educadores da Escola e mais dois ou três profissionais cedidos pela prefeitura. O outro grupo da “Casinha”,

grupo B, era composto de aproximadamente 24 crianças que eram tutoradas por dois educadores. Estas apresentavam necessidades específicas relacionadas ao desenvolvimento da autonomia que incluíam questões do aprendizado dos elementos curriculares ou apreensão dos valores que guiam as atividades da escola. As demais crianças, que tinham entre 7 e 14 anos, ficavam no “salão de vidro”, grupo C, onde eram orientadas por cerca sete tutores mais uma professora da prefeitura de Cotia. As crianças têm nestes espaços físicos a base para suas atividades diárias. No entanto, elas circulam nos diferentes espaços conforme esteja previsto em seus roteiros. Assim também funciona para os educadores que podem desenvolver atividades em outros espaços conforme esteja planejado. Esta forma de organização inspirada na Escola da Ponte remete à discussão sobre ruptura com a estrutura que reflete a padronização dos modelos industriais.

Segundo o Regimento Escolar, a divisão por Núcleos está relacionada ao progresso da autonomia dos educandos. A idade e apreensão de elementos curriculares possuem menor relevância na progressão de um Núcleo para o outro. O que define a mudança de Núcleo é fundamentalmente o desenvolvimento da autonomia pela criança. Esta característica se mostra importante dentro de um contexto de uma organização que o *learning by doing* é uma das estratégias. Esse processo também vai na direção das recomendações da OECD (2000) quando esta defende a necessidade de desenvolvimento da independência no processo de aprendizado. As atividades nos Núcleos, conforme foi descrito acima são conduzidas por tutores que são responsáveis pelo:

Art.57º- O acompanhamento permanente e individualizado do percurso curricular de cada educando caberá a um tutor designado para o efeito pelo Conselho de Projeto, dentre os educadores da Escola.

Art.58º- Incumbe ao tutor, para além de outras tarefas que lhe venham a ser atribuídas pelo Conselho de Projeto:

- a) Providenciar no sentido da regular atualização do portfólio individual dos educandos tutorados, muito especialmente, dos respectivos registros de avaliação;
- b) Acompanhar e orientar, individualmente, o percurso educativo e os processos de aprendizagem dos educandos tutorados;
- c) Manter as famílias permanentemente informadas sobre o percurso educativo e os processos de aprendizagem dos educandos tutorados;
- d) Articular com as famílias e com os demais educadores as respostas a dar pela Escola aos problemas e às necessidades específicas de aprendizagem dos educandos tutorados (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012c, p. 16-17).

As atribuições elencadas neste trecho do Regimento demonstram parte da interação que é estabelecida entre os educadores e as crianças. Estas atribuições dialogam com as proposições de Cheng (2015) sobre o acompanhamento e orientação do percurso de aprendizado e a necessidade de compreensão das particularidades das crianças, sendo que o

Projeto Âncora inclui as famílias, aspecto não discutido por Cheng. Os cerca de treze educadores na função de tutores eram responsáveis pelo acompanhamento de aproximadamente 15 crianças cada. Estes tutores possuem formação profissional diversa, incluindo graduações em letras, história, pedagogia, engenharia, educação física, psicologia etc. Existe interação permanente entre os tutores diretamente responsáveis por cada um dos núcleos e pelas subdivisões e mesmo entre os núcleos. Esta configuração rompe com a seriação, divisão em salas por idade, tempo definido de aula e separação por matérias. Este formato seriado caracteriza um processo linear de progressão que ocorre em sequências previsíveis após passar por especialistas que realizam uma etapa do processo e depois passam o “produto” para a etapa seguinte. Fazendo uma analogia das características da Escola Projeto Âncora com a forma de organização das escolas convencionais é possível estabelecer um paralelo com o debate feito por Nonaka e Takeuchi (1997) sobre a dicotomia entre corrida de revezamento e o *rúgbi*. Na Escola Projeto Âncora se apresentam os dois processos. Existe o elemento da progressão da criança em etapas, conforme o avanço da autonomia, mas ele não é linear, pois diferentes elementos do desenvolvimento da criança são atingidos em momentos distintos, seja na apreensão do currículo ou na absorção dos valores da escola. A respeito do trabalho dos educadores, estes permanecem em interação constante como uma equipe multidisciplinar do início ao fim do processo de aprendizado das crianças, diariamente, o ano todo. Conforme apontam Nonaka e Takeuchi (1997, p. 283) “a interação constante entre os membros da equipe os estimula a questionar o *status quo*, implementar o método de tentativa e erro e estimular novos tipos de aprendizado”. No caso da Escola, estes aprendizados podem ser individuais dos tutores e das crianças ou do grupo todo.

O aspecto da interação multidisciplinar da equipe ocorre no interior dos Núcleos e entre Núcleos e ainda perpassa outras instâncias de gestão das atividades da escola. Existiam na escola no momento da pesquisa cerca de 16 Grupos de Responsabilidade (GR) que são responsáveis por gerir elementos específicos do funcionamento da escola. São estes os grupos do Celular, do Lanche, do Bullying e do Racismo, dos Computadores, das Visitas, do Laboratório, do Material Escolar, da Quadra e Materiais Esportivos, dos Eventos, da Horta, do Atelier e Instalações Artísticas, do Portão, da Assembleia, da Biblioteca, da Higiene e Organização etc. Cada um destes grupos é coordenado por um dos educadores com função de tutor, podendo ter outros educadores de outras funções, que se integrem ao propósito do grupo, como por exemplo, os educadores da cozinha no grupo responsável pelo Lanche. A estes grupos se juntam crianças que tenham interesse em participar da organização de cada

um destes aspectos das atividades escolares. Um dos elementos centrais da existência destes grupos está no envolvimento das crianças na gestão das atividades da escola de forma que eles participem e aprendam as questões relativas ao funcionamento da escola por meio da prática. Estes grupos são responsáveis por estabelecer as normas e regras correspondentes e organizar as respectivas atividades que valerão para toda a comunidade escolar. Nota-se a existência do *learning by doing* nesta forma de realização do aprendizado. Outro aspecto muito relevante da existência destes grupos é a possibilidade de interação de crianças de diferentes Núcleos dentro de uma atividade regular e a supervisão de um tutor que pode não ser o seu responsável direto. Nestas interações é possível captar elementos diferentes, com outros pontos de vista do desenvolvimento de cada criança. Para a criança é uma forma de aprendizado rica por ela ter de dialogar com crianças em diferentes níveis de desenvolvimento e aprender a conviver com diversidade cognitiva. Esta característica configura as organizações intensivas em conhecimento pelo fato de serem trazidos indivíduos de diferentes setores para trabalharem juntos, conforme relata a OCDE (2000).

A criação destes Grupos de Responsabilidade e a homologação das normas e regras debatidas nos grupos estão sujeitas a aprovação na Assembleia dos Alunos ou Assembleia Geral da Escola. A forma como é constituída a participação das crianças na gestão das atividades da escola, seja por meio da Assembleia ou dos Grupos de Responsabilidade, permite que as crianças estejam envolvidas nas decisões das suas próprias atividades o que contribui para a construção de um sentimento de pertencimento e para o alinhamento das motivações individuais aos objetivos da organização escolar. Estes elementos dialogam com o conceito de *Ba* de Nonaka e Konno (1998), pois ao permitirem a participação dos indivíduos nos processos, é possível se estabelecer nestes indivíduos o reconhecimento de que o desempenho da organização está ligada ao êxito pessoal dos envolvidos e desta forma, as pessoas passam a contribuir de outro ponto de envolvimento. Uma vez tendo sido as próprias crianças a estabelecerem determinadas normas e combinados, e sabendo elas que existe um espaço para o debate e mudança destas, elas tendem a respeitar os acordos estabelecidos, por entenderem que fazem parte da construção. Desta forma criam-se incentivos para o desenvolvimento da motivação pessoal no cumprimento das rotinas da organização. Assim, o conhecimento é criado pelos indivíduos e é necessário que exista o contexto apropriado para isso, desta forma, a existência de equipes autônomas, diversificadas e auto-organizadas cria maior espaço para integração dinâmica dos indivíduos com a organização. Estes elementos, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), proporcionam maior capacidade no processo de criação

de conhecimento, pois os indivíduos podem interagir entre si e por meio do diálogo e da discussão são criados novos pontos de vista.

Pelo Regimento Escolar, a instância superior de decisões da escola é o Conselho Diretor e ele busca garantir a participação de diversos membros da comunidade escolar. O conselho é responsável por gerir e supervisionar as atividades escolares, mas apesar do caráter hierárquico deste conselho, na prática da escola foi possível identificar que diversas questões que não são estritamente burocráticas são levadas para serem debatidas pelo restante dos educadores e membros da comunidade escolar. Um dos exemplos de inclusão dos demais educadores foi as reuniões que debateram o orçamento para o ano de 2017. Nestas reuniões as pessoas foram convidadas a refletir sobre as atividades realizadas pela Escola e os respectivos custos para que fossem pensadas coletivamente novas estratégias para economizar e mobilizar recursos. Foi possível identificar que estas características que buscam garantir a participação de todos reforçam o sentimento de pertencimento que geram um ambiente de trabalho mais coeso. No entanto, no âmbito do conselho foi possível identificar a opinião de membros que reivindicam maior centralização das decisões alegando que os processos democráticos são lentos e que podem levar a perda de eficiência. Estas opiniões foram prontamente questionadas por outros membros no momento que surgiram, por meio de falas que chamavam atenção para as práticas e para a cultura democrática da organização e reforçando que estas práticas estavam funcionando bem até aquele momento. Os pontos debatidos, que diziam respeito fundamentalmente ao orçamento, foram levados para apreciação do restante dos educadores e nesta reunião que contou com a participação de alguns colaboradores externos foi estabelecida uma comissão voluntária para fazer um estudo sobre o orçamento e depois apresentar aos outros membros. Tem-se por meio desta descrição outro componente que reforça a percepção do aspecto horizontal da estrutura de gestão da Escola.

A última estrutura a ser analisada por este trabalho é a Associação de Pais e Amigos do Projeto Âncora. A escola incentiva a participação dos pais e muitos educadores chamam atenção para as especificidades da proposta pedagógica e da necessidade de colaboração dos pais para que esta tenha melhores resultados. Ainda em processo de consolidação, a associação participa ativamente nas diversas instâncias de gestão da Escola. No entanto, esta participação se restringe a um número pequeno de pais. Fundamentalmente, a pessoa do diretor financeiro da associação se faz presente nos momentos de representação dos pais na Escola. Porém, mesmo poucos, alguns dos pais se fazem muito atuantes na escola, colaborando inclusive na realização de diversas atividades. Estes pais que participam

ativamente declaram que a colaboração dos pais nesta proposta pedagógica é fundamental para o bom desempenho dos seus filhos e lamentam a não participação dos demais. Em algumas entrevistas e em conversas informais, alguns pais afirmam que existe incompreensão de muitos pais da realidade pedagógica daquela escola e que apenas com a aproximação destes seria possível a compreensão. Diversas falas dos educadores atribuem a distância de muitos pais à cultura assistencialista que permanece pouco alterada desde a fundação da Escola. Segundo os educadores a proposta que orienta a escola possui um carácter que requer participação e colaboração o que difere bastante da prática anterior da ONG. Os educadores, juntamente com os pais que são mais presentes, pensam formas de mobilizar os outros pais para a participação. Algumas atividades conseguem mobilizar os pais, como o Projeto de Intercâmbio⁸ das crianças do Núcleo de Desenvolvimento. Estes são bastante ativos na busca da concretização do Projeto dos filhos. Estes elementos demonstram ainda uma deficiência na capacidade da escola de mobilizar os pais para se integrarem às atividades desta.

A estrutura organizacional da Escola da forma que foi apresentada nesta seção é pensada para ser compatível com os objetivos de aprendizagem de modo que estes objetivos prevaleçam sobre outras prerrogativas conforme descrito nos seguintes itens do artigo 7º do Regimento escolar:

- b) Os órgãos da Escola serão constituídos numa lógica predominantemente pedagógica de afirmação e consolidação do Projeto Pedagógico e não de representação corporativa de quaisquer setores ou interesses pessoais e\ou profissionais.
- c) Na organização, administração e gestão da Escola, os critérios científicos e pedagógicos deverão prevalecer sempre sobre quaisquer critérios de natureza administrativa ou outra que claramente não se compatibilizem com o Projeto Pedagógico e as práticas educativas ou organizacionais que dele decorrem, respeitando as legislações pertinentes.
- e) Os educandos, através de dispositivos de intervenção direta, serão responsabilmente implicados na gestão corrente das instalações e dos recursos materiais disponíveis e, nos termos do Regimento Interno, tomarão decisões com impacto na organização e no desenvolvimento das atividades escolares. (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012c, p. 4-5)

A reflexão sobre estes elementos é bastante significativa, pois corrobora a argumentação de Lam (2005) apresentado no início desta seção sobre a relação entre a estrutura e os padrões de aprendizagem e produção de conhecimento. Estes itens elencados permitem inferir que a organização escolar constrói sua estrutura de forma a prevalecer o objetivo do aprendizado em detrimento de outros em consonância com as organizações aprendizes definidas pela OCDE

⁸ O Projeto de Intercâmbio foi uma construção coletiva das crianças do desenvolvimento, educadores e pais para levar as crianças para a comunidade de Tamera em Portugal em retribuição à visita que receberam das crianças que moram nesta comunidade. O Projeto consiste de estudar e por em prática formas e meios de realizar a viagem. Incluindo nisto aspectos de conhecimentos práticos, teóricos e levantamento de recursos.

(2000). Acrescentando ainda, que a implicação das crianças na gestão de diversas atividades da escola aponta para qual conhecimento e com base em quais estruturas as crianças irão aprender e conseqüentemente gerar conhecimentos. Estes elementos estão diretamente ligados a construção de *habitus* que se perpetuarão após esta etapa de aprendizado. A mesma reflexão vale para os educadores e será apreciada adiante. Como descrito acima pelo Regimento Escolar, a organização da Escola está pautada no Projeto Pedagógico e destacam-se os seguintes trechos:

18- Valorizar-se-ão as aprendizagens significativas numa perspectiva interdisciplinar e holística do conhecimento, estimulando-se permanentemente a percepção, a caracterização e a solução de problemas, de modo a que o educando trabalhe conceitos de uma forma consistente e continuada, reelaborando-os em estruturas cognitivas cada vez mais complexas (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012a, p. 3).

Tendo como referência estes pontos do Projeto Pedagógico, percebe-se a intenção da Escola em desenvolver nas crianças a apreensão de conhecimento em seu sentido amplo de conhecimento contextualizado e o desenvolvimento de conhecimento tácito, não apenas a absorção de informações ou conhecimentos codificados. Desta perspectiva destaca-se que:

19- É indispensável a concretização de um ensino individualizado e diferenciado, referido a uma mesma plataforma curricular para todos os educandos, mas desenvolvida de modo diferente por cada um, pois todos os educandos são diferentes. Os conteúdos a apreender deverão estar muito próximos da estrutura cognitiva dos educandos, bem assim como dos seus interesses e expectativas de conhecimento (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012a, p. 3).

Ao estabelecer estes objetivos, a Escola deixa mais clara a intenção de romper com a forma de ensino padronizada para todos os educandos, permitindo que estes desenvolvam seus próprios percursos como descrito a seguir:

23 - Acompanhar o percurso do educando na construção do seu projeto de vida, tendo consciência da singularidade que lhe é inerente, impõe uma gestão individualizada do seu percurso de aprendizagem. A diversidade de percursos possíveis deverá, no entanto, resguardar o desenvolvimento sustentado do raciocínio lógico matemático e das competências de leitura, interpretação, expressão e comunicação, nas suas diversas vertentes, assim como a progressiva consolidação de todas as atitudes que consubstanciam o perfil do indivíduo desenhado e ambicionado neste projeto educativo (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012a, p. 3).

Foram apresentadas nesta seção as estruturas da organização e levantados alguns pontos sobre as possibilidades que esta estrutura permite. A descrição de algumas características desta organização escolar permitiu identificar a existência de diferentes aspectos da sua constituição que dialogam com elementos apontados pela literatura que embasa este estudo. Desta forma, assume-se que esta escola possui características tais como: estrutura hierárquica horizontalizada, interação entre diferentes setores, processos coletivos de

aprendizagem, processo não linear de operação, flexibilidade de funções dos educadores e educandos, que são vistas pela literatura como pertencentes a forma de organização do presente paradigma. Seguir-se-á para a apreciação e análise das rotinas que caracterizam as atividades desta escola de forma que se possam compreender como se desenvolvem estes percursos individuais.

4.1.2 Rotinas da organização

A apresentação das rotinas da organização segue o propósito de possibilitar ao leitor compreender como as atividades pedagógicas da escola são realizadas. Tem-se por objetivo demonstrar o papel das rotinas em coordenar as atividades, de alinhamento das motivações e redução de conflitos, no desenvolvimento da autonomia, na produção e difusão de conhecimentos, na estabilização das atividades e na contribuição para a realização de mudanças. Tem-se por base fundamentalmente as contribuições de Nelson e Winter (2005). Alguns elementos apresentados têm a intenção de demonstrar o caráter progressivo do desenvolvimento da autonomia por meio das rotinas. Esta característica não está contemplada no trabalho de Nelson e Winter da forma como foi analisada neste trabalho. Portanto, alguns aspectos aqui mencionados não passaram por análises sistemáticas, mas que funcionam como conectivos para a visualização e compreensão das rotinas desta organização.

Antes de entrar nos detalhes das rotinas é importante apresentar em quais elementos elas estão embasadas. A atividade pedagógica da escola é, essencialmente, pautada no desenvolvimento de projetos como apontado abaixo:

35- As propostas de trabalho com os educandos tenderão a usar a metodologia de trabalho de projeto. Neste sentido, a definição do currículo objetivo reveste-se de um caráter dinâmico e carece de um permanente trabalho reflexivo por parte da equipe de educadores, de modo a que seja possível, a facilitação de recursos e materiais na aquisição de saberes e no desenvolvimento das competências essenciais (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012a, p. 5).

Como debatido anteriormente, as várias formas de aprendizado características de diferentes estruturas se apresentam também para os educadores. Pelo exposto acima, percebe-se a necessidade permanente de reflexão por parte dos educadores das atividades desenvolvidas, pois estas possuem um caráter dinâmico. Esta dinâmica faz parte da operacionalização dos Projetos de Aprendizagem. Para que estes sejam desenvolvidos foram criadas rotinas para educadores e educandos.

A dinâmica do processo de aprendizagem, para educadores e educandos da Escola Projeto Âncora consiste basicamente da escolha de um Projeto de Aprendizagem, da elaboração dos roteiros que irão garantir o desenvolvimento daquele projeto e da posterior avaliação das atividades desenvolvidas. Este processo é cíclico e ocorre diversas vezes até que os objetivos de aprendizagem sejam completamente atingidos. Esta é a atividade central da Escola e um dos objetivos do processo de aprendizado é que os educandos desenvolvam autonomia para realizar este processo. Intercalada a esta dinâmica central existem diversas outras atividades rotineiras que dizem respeito ao funcionamento da Escola e de seus espaços, a exemplo dos Grupos de Responsabilidade, assim como do desenvolvimento de outras dimensões de aprendizado como as oficinas.

São elaborados mecanismos, chamados de Dispositivos Pedagógicos (Anexo B), que garantem o funcionamento das diferentes atividades da Escola. Durante esta pesquisa não foram encontrados os dispositivos Acho bom/Não acho bom e a Lista de conteúdo por objetivos. Contudo, foram detectados diversos outros dispositivos que não foram elencados nos documentos formais da escola. A execução dos diferentes dispositivos acontece de maneiras distintas em cada Núcleo de Projeto conforme o grau de autonomia das crianças que participam daquele agrupamento, assim como existem variações de uma criança para outra. A execução do planejamento das atividades evolui de um nível de planejamento coletivo nos núcleos iniciais para um nível de planejamento mais individualizado nos núcleos onde as crianças possuem maior autonomia. Porém, a dimensão de planejamento coletivo não é abandonada, mas assume outras características.

Logo que a criança entra na escola no Núcleo de Iniciação, ela vai aprendendo a fazer o planejamento das atividades diárias e esta consiste da principal rotina que caracteriza o funcionamento da Escola. Nos dois grupos com crianças menos autônomas este planejamento é realizado coletivamente da forma que estão apresentados nas Fotos 1, 2, 4 e 5. As crianças vão elencando as atividades que estão previstas para aquele dia e os tutores vão preenchendo o quadro. Este processo é sempre mediado pelos educadores, incluindo a opinião das crianças sobre o que eles estão querendo fazer e o que já foi acordado para ser feito naquele dia. Este procedimento demonstra a preocupação da Escola em desenvolver nas crianças a compreensão do processo de realização das rotinas da organização. Este aprendizado ocorre por meio de uma tutoria onde pode se identificar um tipo de relação de mentor e aprendiz. Esta relação é percebida como fundamental para a transmissão de conhecimentos tácitos,

tanto por Nelson e Winter (2005) quanto pela literatura sobre comunidades de prática, conforme aponta OCDE (2000).

As fotos 1 e 2 correspondem ao planejamento das crianças do grupo A. As fotos 3 e 4 são exemplos de quadros fixados nas paredes para registrar as atividades em locais visíveis de modo que as crianças possam se orientar quanto as atividades que tem de realizar. Pode-se notar que o planejamento é mais padronizado, pois grande parcela das atividades é feita por todo o grupo. No entanto, comparando os quadros das fotos 1 e 2 com as fotos 3 e 4, nota-se que existem atividades individuais como as oficinas e reuniões ou atividades de GR, que tem dia e horário previstos para cada educando. Os nomes dos educandos foram suprimidos por este pesquisador para preservar o anonimato das crianças. A realização do trabalho em equipe permite a inserção da criança na cultura e no modo de fazer característicos daquele grupo como nas comunidades de prática, seguindo a argumentação da OCDE (2000).

Foto 1: Planejamento Iniciação Grupo A dia 5/10.



Fonte: Elaboração própria.

Foto 2: Planejamento Iniciação Grupo A dia 19/10.



Fonte: Elaboração própria.

Foto 3: Quadro de Horários Oficina de Música Grupo A.



Fonte: Elaboração própria.

Foto 4: Quadro de Horários, Oficinas e GR Grupo A.

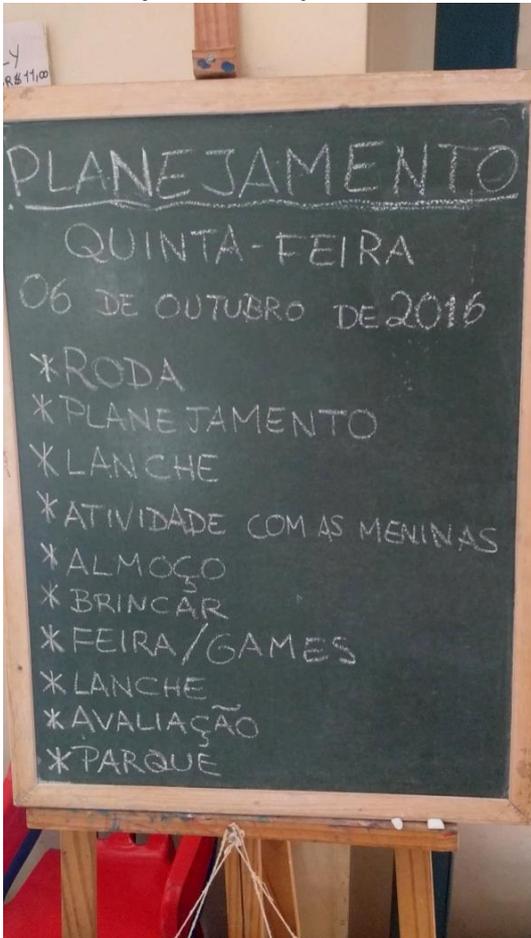


Fonte: Elaboração própria.

As fotos 5 e 6 são o planejamento do grupo B. Este planejamento é feito em conjunto com as crianças. Elas copiam o que está no quadro em seus cadernos de modo que adquiram através da prática a capacidade de executarem sozinhas as atividades. Pode-se notar que os itens planejamento e roda não aparecem na mesma posição nos dois quadros. Isso demonstra o dinamismo das rotinas que prevê a mudança conforme a situação. Os educadores afirmam que precisam sentir o que as crianças estão necessitando no momento que elas chegam na escola para poder decidir por qual atividade iniciar. Este aspecto denota a atenção daqueles que estão no papel de educador para as especificidades das demandas dos educandos e as atividades são ajustadas com base nas demandas que surgirem em cada momento. Esta característica chama atenção para a dimensão do conhecimento enquanto parte de um

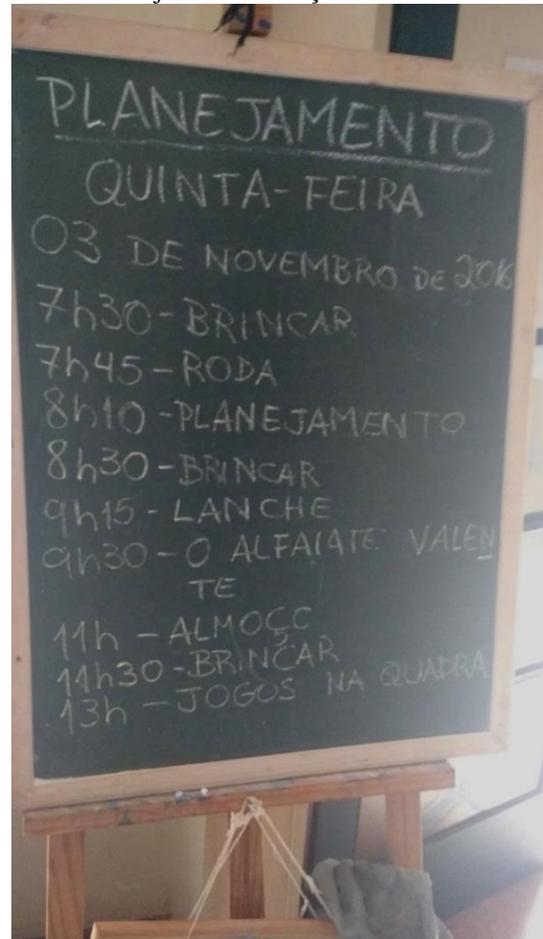
contexto dentro de uma relação entre tempo e espaço conforme, apontam Nonaka e Konno (1998). Por meio destes elementos tem-se um exemplo da interação entre educandos e educadores da Escola, o que é fundamental no processo de produção de conhecimento.

Foto5: Planejamento Iniciação B dia 6/10.



Fonte: Elaboração própria.

Foto 6: Planejamento Iniciação B dia 3/11.



Fonte: Elaboração própria.

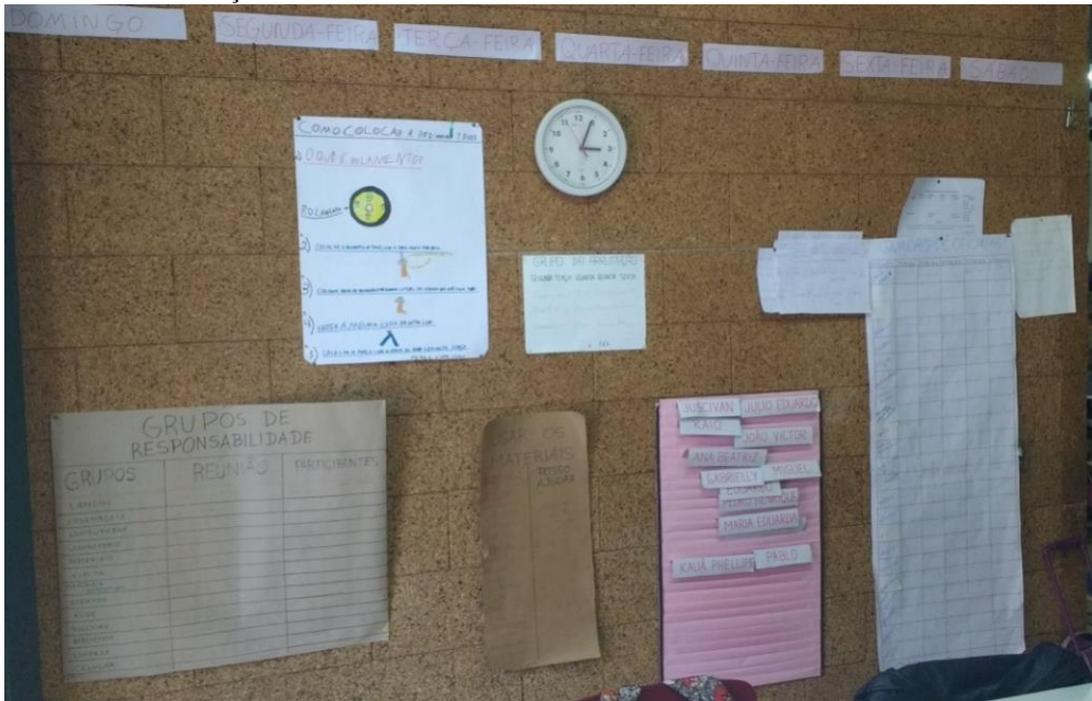
Esse processo de interação com os educandos se apresenta de forma bastante concreta também na roda. Esta se configura como outra rotina importante. É um dos principais momentos onde se reafirmam os acordos de convivência e onde educadores e educandos podem falar diante do grupo. Trata-se de um espaço importante para o compartilhamento e troca de informações, ideias e opiniões sobre questões pertinentes à escola, ao aprendizado e até elementos pessoais. Neste espaço, existe uma forte construção de *Ba*, onde os indivíduos podem se reconhecer como pertencentes e serem integrados ao grupo. Desta forma, se constrói um ambiente onde as pessoas encontram abertura para expor o que pensam e o conhecimento pode ser compartilhado de forma que novas compreensões sejam geradas. As rodas também contribuem para a construção da identidade do indivíduo dentro daquele sistema social de aprendizado, de modo semelhante ao que propõe Wenger (2010) sobre as

comunidades de prática, onde as crianças podem interagir ativamente umas com as outras e com os educadores de modo a formar a compreensão sobre o seu papel na organização e em última instância na sociedade.

As rodas são uma rotina de toda a escola assim como a atividade de planejamento. No entanto, nos diferentes Núcleos elas acontecem em momentos e configurações diferentes conforme as necessidades específicas de cada Núcleo. Esta característica denota o aspecto de autonomia dos grupos para estabelecerem procedimentos e rotinas compatíveis com as atividades desenvolvidas em cada ambiente. Uma rotina importante prevista nos Dispositivos Pedagógicos é o combinado de ter de levantar o braço para pedir a palavra e/ou chamar atenção para a manutenção do silêncio no espaço.

O momento do planejamento é aquele no qual são elencadas as atividades que serão desenvolvidas no dia com base nos cronogramas que definem as atividades de longo prazo. No mural (foto 7) ficam expostas diversas informações que incluem a agenda das atividades a serem desenvolvidas por crianças e educadores. A foto 8 contém as atividades dos educadores e a foto 9 as atividades e oficinas de cada criança. Durante a pesquisa foi possível constatar que as crianças utilizam estes mecanismos como referência para se situarem no tempo e espaço e organizarem suas atividades. As crianças consultam estes quadros para lembrarem o que irão fazer quando estão montando o planejamento, e para informar qualquer outra pessoa que pergunte o que elas irão fazer em determinado dia e horário e poderem combinar a realização de atividades conjuntas. Estes elementos dos quadros são um exemplo das normas e procedimentos que representam o conhecimento codificado da organização construído coletivamente a partir da troca de conhecimentos individuais, ou seja, a memória organizacional.

Foto 7: Mural Iniciação B.



Fonte: Elaboração própria.

Foto 8: Horários de Atividades e Pesquisas Grupo B.

HORÁRIOS DE ATIVIDADES E PESQUISAS					
	2ª-FEIRA	3ª-FEIRA	4ª-FEIRA	5ª-FEIRA	6ª-FEIRA
9h30-11h	PESQUISA-S	GAME - V PESQUISA-S MATA-P	PEQUENOS-S EXERCÍCIOS-V	PEQUENOS-S VALORES-DESENVOLVIMENTO	EXERCÍCIOS-V E S
13h-14h	FEIRA-S V E	FEIRA-S V E	PESQUISA-S	GAME-V FEIRA-S	FEIRA-V E S
14h30-16h	PARQUE	LINGUAGEM-S E B	LINGUAGEM-S E B	AValiação E PARQUE	AValiação

Fonte: Elaboração própria.

Foto 9: Quadro de Oficinas Grupo B.

J		- EDUCAÇÃO FÍSICA 10h - 11h30min	- CIRCO 10h - 11h	- CIRCO 11h30min - 11h	
J	- CIRCO 10h - 11h		- EDUCAÇÃO FÍSICA 10h - 11h MÚSICA 10h - 11h		
J			- EDUCAÇÃO FÍSICA 11h30min - 10h30min - MÚSICA 10h - 11h - CIRCO 11h - 11h30min		- EDUCAÇÃO FÍSICA 10h30min - 11h30
J		- BATERIA 11h30min - 10h - CIRCO 11h30min - 11h	- MÚSICA 10h - 11h	- XADREZ 8h - 9h	- EDUCAÇÃO FÍSICA 10h - 11h30min
K	- MÚSICA 11h30min - 10h30min	- CIRCO 10h		- REFEITÓRIO	- LIMPEZA
K	- CIRCO 10h - 11h - BIBLIOTECA 11h - 11h30min	- XADREZ 8h - 9h30min	- EDUCAÇÃO FÍSICA 11h30min - 10h30min - G.R. COMPUTADOR	- CIRCO 10h - 11h	- EDUCAÇÃO FÍSICA 10h30min - 11h30min
K	- MÚSICA 11h30min - 11h	- G.R. LANCHÊ 10h30min	- CIRCO 10h - 11h - EDUCAÇÃO FÍSICA 11h30min - 10h30min		

Fonte: Elaboração própria.

As crianças do grupo B ainda não desenvolvem roteiros complexos de pesquisa, mas como mostra a foto 8, os educadores já trabalham com elas estes processos de forma que elas progressivamente tenham autonomia para este tipo de atividade. São através destas atividades e das pesquisas que os educadores propõem e acompanham o desenvolvimento da criança e a apreensão dos elementos curriculares necessários para elas mudarem de Núcleo. Parte significativa da rotina dos educadores consiste no planejamento das atividades a serem desenvolvidas com base nas necessidades que se apresentam com o objetivo de desenvolver a autonomia destas crianças.

A mudança de Núcleo segue uma série de pré-requisitos que são expostos e discutidos com as crianças de forma que elas possam ter um parâmetro para se guiar como demonstrado na foto10. Um dos educadores deste Núcleo anda com um caderno para fazer anotações sobre como está o desempenho das crianças que ele acompanha e de aspectos gerais que ele observa para depois refletir individualmente ou coletivamente os aspectos por ele observados. Estas anotações também são informações que ele transforma nos relatórios (Anexo C) de avaliação de cada criança. O relatório é um documento onde consta o processo de evolução das crianças descrito de forma pormenorizada. Nestes relatórios, se encontram os elementos curriculares

apreendidos e os aspectos do desenvolvimento da maturidade, autonomia e compreensão da criança. Eles substituem os boletins utilizados nas escolas tradicionais. Uma das mães afirma que através destes relatórios ela pode ver a “alma” do filho dela. O uso dos relatórios representa uma importante fonte de informações que se transformam em conhecimentos da Organização, pois permite que os educadores, pais e educandos (estes tem acesso e muitas vezes contribuem para a elaboração de suas avaliações) acompanhem o que está acontecendo na escola e os resultados de todo o trabalho desenvolvido. Um importante elemento do uso deste mecanismo é a possibilidade de compreensão das diferentes habilidades e dificuldades de cada criança e por meio desta compreensão, optar por diferentes estratégias de aprendizado para cada uma. Esta abordagem permite que o conhecimento pedagógico existente seja usado e experimentado no contexto específico e em resposta às necessidades de cada indivíduo, reduzindo o aspecto da padronização. A realização deste processo de avaliação individual para identificação do estágio de desenvolvimento da criança indica que a Organização e os educadores compreendem que o conhecimento é parte de um contexto e os diferentes trajetos de aprendizagem refletem a preocupação com a contextualização do conhecimento correspondente com as necessidades de cada criança. Essa compreensão tem relação com a discussão feita por Nonaka e Konno (1998) quando estes autores destacam que as informações necessitam de um contexto para se tornarem conhecimento. Desta forma, a busca por contextualizar as informações produzidas por avaliações e relatórios demonstra a preocupação da escola em transformar estas informações em conhecimento.

As cerca de 100 crianças do grupo C que se estabelecem no “salão de vidro” já desenvolveram maior autonomia e desta forma suas atividades têm algumas diferenças das crianças dos dois grupos analisados anteriormente. A forma de planejamento é feita, individualmente, em seus cadernos conforme as atividades previstas em seus roteiros (Anexo D) no início do dia. Os planejamentos são verificados pelos tutores e acompanhados para identificar se estão seguindo os roteiros conforme o previsto e quais aspectos podem ser melhorados. Após fazer o planejamento, as crianças partem para a realização das atividades elencadas, sejam estas pesquisas, oficinas ou reuniões dos GR. Assim como nos outros espaços, o Mural (foto 11) funciona como ponto de referência para construir o planejamento e para informar outros elementos como os pressupostos para mudar para o Núcleo do Desenvolvimento (foto 12) e a tabela de atitudes (foto 13) que as crianças devem ter dentro da escola.

Foto 10: Pressupostos para o Pré-desenvolvimento.

Pressupostos para a transição para o Pré-desenvolvimento

SOBRE OS ESPAÇOS DE ESTUDOS	S/N
• Saber o porquê da necessidade do silêncio nos espaços de estudos e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de manter o tom de voz baixo e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de esperar a vez para ser atendido e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de se locomover pelos espaços de estudos suavemente e sem fazer ruídos buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de respeitar a todos e não reagir com desrespeito às intervenções dos educadores e colegas.	
• Saber o porquê da necessidade de pedir ajuda de forma adequada e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de cuidar do material e guardá-lo adequadamente após seu uso e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de limpar e organizar o espaço após usá-lo e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de conversar apenas se necessário, sobre os assuntos de estudo, e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade verificar luzes, janelas, computadores e demais equipamentos ao sair do espaço e buscar agir neste sentido.	

SOBRE AS ATITUDES NAS REUNIÕES E NAS ASSEMBLEIAS	S/N
• Saber ouvir o outro	
• Saber o porquê de esperar sua vez para falar e buscar agir nesse sentido	
• Saber levantar o braço para pedir a palavra	
• Saber falar o que precisa falar, mas de maneira respeitosa	
• Evitar ao máximo conversas paralelas	
• Saber respeitar a opinião do outro	
• Entender a importância dos combinados e aceitar ajuda para cumpri-los	
• Buscar participar de um Grupo de Responsabilidade	
• Saber a importância da Assembleia	
• Respeitar as decisões da Assembleia, ainda que não tenha participado.	

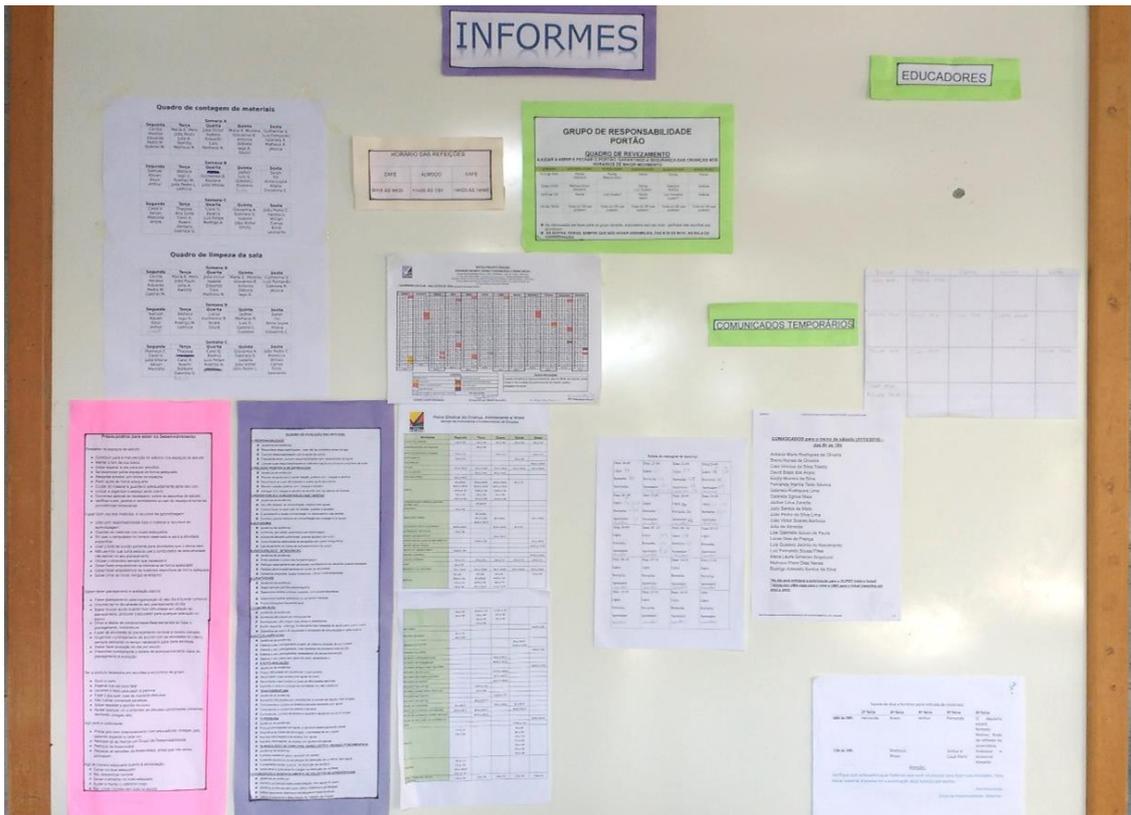
SOBRE AS ATITUDES ADEQUADAS NA ALIMENTAÇÃO	S/N
• Saber comer no local adequado	
• Não desperdiçar comida	
• Ajudar a manter o refeitório limpo	
• Não comer chiclete nem bala na escola	

SOBRE O USO DOS MATERIAIS E RECURSOS DISPONÍVEIS	S/N
• Saber o porquê da necessidade de usar com responsabilidade todo e qualquer recurso de aprendizagem.	
• Saber o porquê da necessidade de guardar os materiais nos locais adequados e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de usar o computador no horário reservado e para atividades específicas de estudo e agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de usar o fone de ouvido somente para atividades que o demandem este uso e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de utilizar o dicionário sempre que necessário e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de fazer empréstimos na biblioteca de forma adequada e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de fazer empréstimos de materiais esportivos de forma adequada e buscar agir neste sentido.	
• Saber o porquê da necessidade de não permitir que outro atrapalhe minha concentração nos estudos.	

SOBRE O PLANEJAMENTO E AUTO-AVALIAÇÕES	S/N
• Saber o porquê da necessidade de fazer planejamento para organização do dia e buscar cumpri-lo	
• Saber avaliar o dia	

Fonte: Elaboração própria.

Foto 11: Mural do Salão de Vidro.



Fonte: Elaboração própria.

O planejamento como rotina, pode ser visto como um importante aspecto da capacidade de coordenação defendida por Nelson e Winter (2005). A forte relação entre o desempenho de uma habilidade (no caso a própria capacidade de planejamento) requer a integração das sub-habilidades (como saber ler) e estabelecer a devida relação com as informações provenientes do ambiente. Neste sentido, a autonomia da criança em realizar as próprias atividades requer ação coordenada de suas próprias habilidades em conjunto com o ambiente, em sua estrutura e recursos. Desta forma, a integração entre os indivíduos e suas habilidades com o meio condiciona o desempenho das suas habilidades e a execução das rotinas da organização. No caso das crianças, a boa execução do planejamento e das atividades subsequentes vai determinar se a Escola obtém êxito ou não no seu propósito pedagógico que consiste em grande parte no desenvolvimento da autonomia das crianças. Este ponto é fundamental, pois as crianças são parte integrante da Organização e não são percebidas como objeto do processo, mas como participantes do processo e o fracasso das crianças em executarem suas atividades é entendido como fracasso da organização. As atividades dos próprios educadores dependem do êxito das atividades das crianças, pois para que sejam desenvolvidos novos roteiros e sejam feitas as avaliações, é preciso que os anteriores tenham sido executados.

Foto 12: Pressupostos para o Desenvolvimento.

Pressupostos para estar no Desenvolvimento

Respeitar os espaços de estudo:

- Contribuir para a manutenção do silêncio nos espaços de estudo
- Manter o tom de voz baixo
- Saber esperar a vez para ser atendido
- Se locomover pelos espaços de forma adequada
- Respeitar a todos, em todos os espaços
- Pedir ajuda de forma adequada
- Cuidar do material e guarda-lo adequadamente após seu uso
- Limpar e organizar o espaço após usa-lo
- Conversar apenas se necessário, sobre os assuntos de estudo
- Verificar luzes, janelas e ventiladores ao sair do espaço e tomar as providências necessárias

Fazer bom uso dos materiais e recursos de aprendizagem:

- Usar com responsabilidade todo o material e recursos de aprendizagem
- Guardar os materiais nos locais adequados
- Só usar o computador no horário reservado e para a atividade específica
- Usar o fone de ouvido somente para atividades que o demandem
- Não permitir que outra pessoa use o computador se esta atividade não estiver no seu planejamento
- Utilizar o dicionário sempre que necessário
- Saber fazer empréstimos na biblioteca de forma adequada
- Saber fazer empréstimos de materiais esportivos de forma adequada
- Saber olhar as horas (relógio analógico)

Saber fazer planejamento e avaliação diários:

- Fazer planejamento para organização do seu dia e buscar cumpri-lo
- Orientar-se no dia através do seu planejamento do dia
- Saber buscar ajuda quando tiver dificuldade em relação ao planejamento (procurar o educador para qualquer alteração no plano)
- Olhar a tabela de compromissos fixos semanais ao fazer o planejamento, incluindo-os
- Fazer as atividades do planejamento no local e horário indicado
- Organizar o planejamento de acordo com as atividades do roteiro, sempre pensando no tempo necessário para cada atividade
- Saber fazer avaliação do dia por escrito
- Preencher corretamente a tabela de acompanhamento diário do planejamento e avaliação

Ter a postura necessária em reuniões e encontros de grupo:

- Ouvir o outro
- Esperar sua vez para falar
- Levantar o dedo para pedir a palavra
- Falar o que quer, mas de maneira afetuosa
- Não manter conversas paralelas
- Saber respeitar a opinião do outro
- Ajudar qualquer um a entender as atitudes combinadas (visitantes, familiares, colegas, etc)

Agir para a coletividade:

- Prezar pelo bom relacionamento com educadores, colegas, pais, sabendo respeitar a cada um
- Participar de ao menos um Grupo de Responsabilidade
- Participar da Assembleia
- Respeitar as decisões da Assembleia, ainda que não tenha participado

Agir de maneira adequada quanto à alimentação:

- Comer no local adequado
- Não desperdiçar comida
- Deixar o alimento no local adequado
- Ajudar a manter o refeitório limpo
- Não comer chiclete nem bala na escola

Fonte: Elaboração própria.

Foto 13: Tabela de atitudes.

QUADRO DE EVOLUÇÃO DAS ATITUDES	
1-RESPONSABILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Reconhece responsabilidades, mas não as considera antes de agir ☑ Cumpre responsabilidades com a ajuda de outros ☑ Frequentemente, cumpre responsabilidades sem necessidade de ajuda ☑ Cumpre suas responsabilidades e coletivas e ajuda os outros a cumprirem as suas
2-RELAÇÃO POSITIVA E DE ENTREAJUDA	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Precisa de ajuda para manter relação positiva com colegas e adultos ☑ Reconhece as suas dificuldades e aceita ajuda dos outros ☑ Mantém relação positiva com colegas e adultos ☑ Interage com colegas e adultos de acordo com os valores do Âncora
3-PERSISTÊNCIA E CONCENTRAÇÃO NAS TAREFAS	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Tem dificuldades de concentração, mesmo com ajuda ☑ Concentra-se na execução de tarefas, quando é ajudado ☑ É persistente e revela concentração no desempenho das tarefas ☑ Contribui para a melhoria da concentração dos colegas e do grupo
4-AUTONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Confunde, por vezes, autonomia com libertinagem ☑ Apresenta atitudes autônomas, quando ajudado por outro ☑ Toma iniciativas adequadas às situações com certa insegurança ☑ Age ativamente na busca de sua autonomia e do grupo
5-PARTICIPAÇÃO E INTERVENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Emite opiniões e juízos não fundamentados ☑ Participa passivamente das atividades manifestando-se somente quando solicitado ☑ Participa ativa e positivamente em todas as atividades ☑ Apresenta propostas, busca consensos, critica construtivamente
6-CRIATIVIDADE	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Segue sempre padrões estereotipados ☑ Desenvolve tarefas imitando modelos, com pouca segurança ☑ Desenvolve tarefas adaptando ou recriando modelos ☑ Produz inovações frequentemente
7-COMUNICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Apresenta dificuldade em comunicar-se ☑ Expressa sem dificuldade suas ideias e descobertas ☑ Expõe, responde, interroga, fundamenta mas necessita de ajuda para ouvir o outro ☑ Diversifica os meios de expressão e processos de comunicação e sabe ouvir o
8-AUTO-PLANIFICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Elabora o seu planejamento a partir da cópia ou imitação de um modelo ☑ Elabora o seu planejamento, mas necessita de constante intervenção ☑ Elabora o seu planejamento necessitando de pouca intervenção ☑ Elabora o seu plano sem apoio de outro, atualizando-o
9-AUTO-AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Possui dificuldade em reconhecer o que cumpriu ☑ Reconhece o que cumpriu com ajuda do outro ☑ Reconhece o que cumpriu e quais as dificuldades sentidas ☑ Explicita o como e o porquê de concretizar (ou não) objetivos
10-AUTODISCIPLINA	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Apresenta dificuldades em compreender e cumprir as regras mais simples ☑ Compreende e cumpre os direitos e deveres somente com ajuda ☑ Compreende e cumpre os direitos e deveres ☑ Compreende, cumpre os direitos e deveres e ajuda os outros a cumprir
11-PESQUISA	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Procura informações com ajuda e reproduz essencialmente cópias ☑ Diversifica as fontes de informação, mas baseia-se em cópias ☑ Recolhe informações e as analisa com ajuda ☑ Recolhe informações, as analisa com ajuda e divulga-as
12-RESOLUÇÃO DE CONFLITOS, SENSO CRÍTICO, DECISÃO FUNDAMENTADA	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Contribui sobretudo para o aumento do conflito ☑ Colabora na procura de estratégias de resolução de conflitos, com ajuda ☑ Fundamenta opinião e juízos na resolução de conflitos ☑ Apoiar ativa e positivamente colegas na resolução de conflitos
13-CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE APRENDIZAGEM	<ul style="list-style-type: none"> ☐ (ausência de evidência) ☑ Identifica problemas/objetivos/estratégias, com ajuda do outro ☑ Identifica problemas bem como define objetivos e estratégias ☑ Define claramente objetivos e estratégias e implementa-as ☑ Utiliza corretamente a Metodologia de Trabalho de Projeto

Fonte: Elaboração própria.

O desenvolvimento destas habilidades que se compatibilizam com as rotinas necessárias para a execução das atividades previstas pela Escola é acompanhado de perto pelos tutores durante todo o período letivo, mas fundamentalmente nos momentos de avaliação dos roteiros que consiste de outra rotina prevista nos Dispositivos Pedagógicos. O processo de avaliação das crianças é constante e o momento da tutoria é apenas onde ele pode se tornar explícito e passa a ser registrado no perfil do aluno. Este processo consiste de um encontro com o tutor previamente agendado, onde a criança irá relatar como desenvolveu o roteiro e o que aprendeu. Neste momento, é possível identificar as lacunas que não foram apreendidas pela criança e traçar as próximas estratégias para suprir os elementos necessários. Este procedimento é feito junto com a criança de forma que em determinado momento a criança possa realizar sozinha. O processo de avaliação e o aprendizado da realização da própria avaliação é um importante elemento para a reflexão da criança que contribui para o desenvolvimento da capacidade de refletir sobre o próprio pensamento e de pensar diferentes estratégias de aprendizado como aponta a OCDE (2000).

Pela perspectiva de que o conhecimento é tácito na forma de habilidades e competências, Nelson e Winter (2005) chamam atenção para a complexidade do processo de ensino e aprendizado. Deste ponto de vista a Escola busca através do exercício prático supervisionado ensinar as crianças a realizarem suas atividades de forma autônoma. Isso demonstra a intenção e a prática da escola em transferir conhecimento dos educadores para os educandos. O êxito desta transferência possibilita que as crianças adquiram um repertório que permite que elas realizem suas atividades por conta própria e garantam o funcionamento da Organização.

Existe a compreensão por parte da Escola sobre a importância dos recursos e condições que precisam ser satisfeitas para que as rotinas sejam executadas. Visando desenvolver nas crianças a compreensão da cooperação, a escola envolve as crianças nas atividades de gestão da escola e de seus espaços. Um dos processos que essa compreensão é rotineiramente trabalhada consiste da arrumação dos espaços de estudo e organização dos materiais de trabalho. Todos os materiais de trabalho são coletivos, como lápis, canetas, livros, computadores. Apenas os cadernos são individuais. Desta forma, todos os materiais precisam ser utilizados e preservados por todos para que todos possam realizar suas atividades com os recursos necessários. Os educandos (foto 14) executam rotinas (foto 15) criadas, coletivamente, nas rodas para garantir o bom funcionamento da Escola e do processo de aprendizagem. Este elemento da rotina da Escola aponta para o caráter cooperativo e

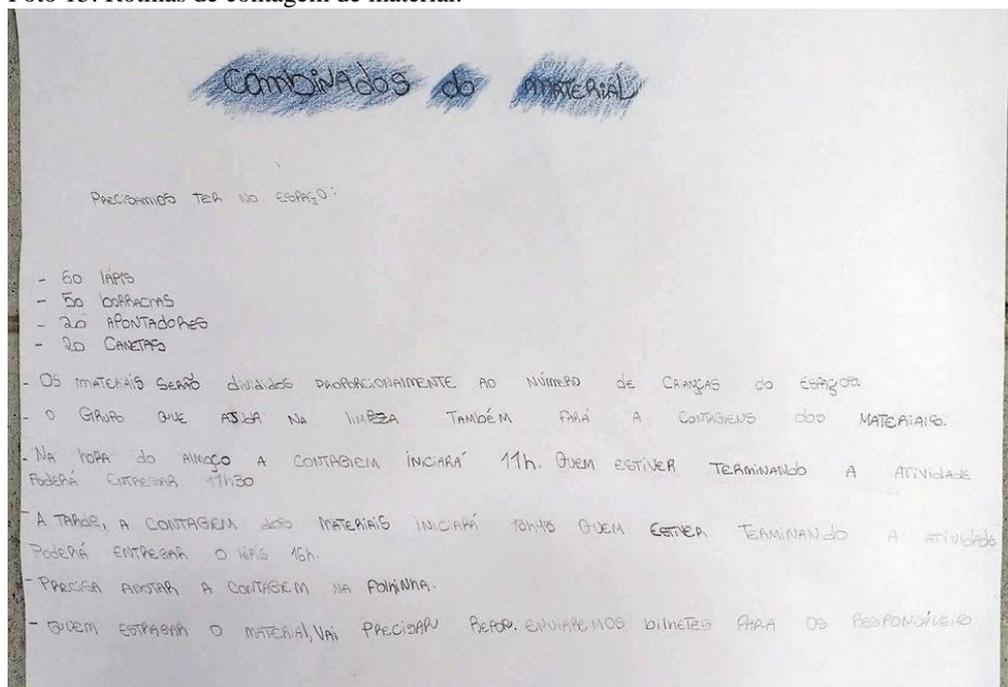
colaborativo das rotinas e para a importância da sincronização das ações para o bom funcionamento da Organização. Nestes processos os educadores atuam como mediadores, que fazem reflexões, dão sugestões e chamam atenção para a execução do que foi acordado. As crianças também são incumbidas de observarem umas as outras para que as atividades sejam bem executadas.

Foto 14: Responsáveis pelo material.

Semana A				
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
C H E P G	M J K M	J I E C M	M G A D I D	G L G M J
Semana B				
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
S K K A	W I R J L	G K J	J L G G L	S Y A A G
Semana C				
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
C K M A	T A C N B G	C B L R	G G I J E	J H W C E L

Fonte: Elaboração própria.

Foto 15: Rotinas de contagem de material.



Fonte: Elaboração própria.

O cumprimento das rotinas que garantem o funcionamento da organização depende em parte da motivação dos indivíduos, como alertam Nelson e Winter (2005). Neste sentido, a Escola busca desenvolver nas crianças a compreensão de que o bom funcionamento desta é do interesse delas, porque isso garante as condições adequadas para sua aprendizagem. No momento da realização das rodas, as crianças são instigadas a refletir sobre quais acordos não estão sendo cumpridos e quais os prejuízos para elas e para as outras pessoas do não cumprimento dos acordos. O apontamento feito por Nelson e Winter (2005) sobre a existência de conflitos é válido para a realidade desta Escola. Diversos são os momentos em que as crianças não estão dispostas a cumprir os acordos. Nestes momentos, os educadores buscam estabelecer um diálogo para mediar os interesses. Existem alguns mecanismos de sanção, como permanecer no espaço da sala até que a atividade seja feita. Como sugerem Nelson e Winter (2005) a resolução dos conflitos é descentralizada. São os próprios tutores das crianças que fazem a mediação, sem haver a delegação da questão para instâncias especializadas. Muitos conflitos são deixados para as próprias crianças medirem e estas recorrem aos educadores quando não conseguiram solucionar.

O despertar do interesse das crianças para o cumprimento das atividades previstas é o grande desafio da Escola e está diretamente ligado ao objetivo de desenvolvimento da autonomia das crianças. Em relação ao que apontam Nelson e Winter (2005) sobre a variedade de perfis dos indivíduos, as crianças também possuem personalidades diversas e diferentes conjuntos de valores que se traduzem em interesses diversos e que podem não convergir para o modo de aprendizagem proposto pela Escola. Existe o exemplo do filho de uma das educadoras da escola, que em conjunto com a mãe optou por voltar para a escola convencional que ele estudava antes. Também há o caso de uma educanda que possui um irmão gêmeo que estuda em escola tradicional da região. A profundidade destes casos não foi analisada, mas eles indicam que alguns indivíduos não têm interesse de seguir a abordagem pedagógica da Escola.

A questão do interesse e motivações das crianças tem sido amplamente debatida na Escola, em especial com respeito às crianças no “salão de vidro”. No momento da realização desta pesquisa, estavam sendo realizadas, semanalmente, reuniões com os tutores para refletir e desenvolver estratégias para melhorar a coesão da equipe na forma de abordar o processo de envolvimento das crianças no propósito de desenvolver autonomia e avançar para o Núcleo de Desenvolvimento. Foram debatidas questões relativas a mecanismos de recompensa, processos de conscientização, dentre outras referentes à mecanismos motivadores para as

crianças progredirem para o Núcleo de Desenvolvimento. Ao término da pesquisa de campo não haviam sido estabelecidos os consensos para delimitação de estratégias antes da finalização da pesquisa.

Outro Dispositivo Pedagógico que possibilita às crianças exercerem a compreensão dos processos necessários para o bom funcionamento da Escola são os GR. Nestes grupos, as crianças se envolvem com a gestão de determinados processos da Escola de forma que elas passam a compreender a importância de colaborar com a organização escolar de modo que existam as condições adequadas para que elas possam desenvolver suas atividades de aprendizagem. Nem todas as crianças possuem essa compreensão clara, mas foi possível constatar que algumas crianças desenvolvem essa compreensão. Uma das educandas que estava passando pelo processo de transição do Núcleo de Iniciação para o de Desenvolvimento foi incentivada a participar das reuniões de todos os GR. Segundo a educanda, isto permitiu que ela pudesse entender o funcionamento de toda a Escola, das atividades que eram realizadas e sua importância para que toda a Escola estivesse operando normalmente, assim como compreender a importância do trabalho de cada um.

A compreensão dos pontos mencionados acima foi colocada como importante para que a educanda ingressasse no Núcleo de Desenvolvimento, onde se pressupõe a existência de maior autonomia do educando e este consiga seguir suas rotinas alcançando seus objetivos de aprendizagem e colaborando com a organização. No Núcleo de Desenvolvimento as rotinas seguem uma sistemática mais sincrônica e complexa onde se busca manter os acordos de modo que todos contribuam para o funcionamento das atividades no espaço. Com base no cronograma (foto 16) e roteiro (foto 17), as crianças fazem pela manhã suas próprias avaliações das atividades do dia anterior e o planejamento do dia (fotos 18 e 19) que são posteriormente avaliados pelos tutores (foto 20). Quando terminam de fazer o planejamento e a avaliação eles põem o nome no quadro de giz para que o tutor possa ir até eles para verificar se estão condizentes com o programado. Feito isto as crianças partem para o cumprimento do que está planejado. Neste Núcleo, era prevista a realização de rodas sempre uma hora da tarde para debater questões práticas da convivência no espaço, assim como decidir sobre o aperfeiçoamento das rotinas, planejamento de atividades, comunicados gerais. As pautas eram debatidas após terem sido votadas sua urgência e importância e a roda era mediada por uma mesa rotativa composta pelas próprias crianças. Por meio da fala de algumas crianças foi possível identificar o aspecto da mediação de interesses existente nas rotinas. Várias crianças se queixam da existência das rotinas, alegando que estas são chatas e que muitas vezes são

desnecessárias segundo a visão de alguns. No entanto, estas mesmas crianças reconhecem a importância destas para o funcionamento dos acordos e para realização de mudanças.

Foto 16: Cronograma.

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Desenho mapa 10 copiar roteiro continuar "Portugal map" ✓	Terminar "Portugal map" ✓ editar autoavaliação na plataforma x	12	13	14
Jejos Antão ✓ 17 Vídeos e textos atualizações x	Jejos Antão ✓ 18 Vídeos e textos atualizações atualizações ✓	Vídeos e textos atualizações ✓ 19	Perguntas etapas 20 Sétima 15min ✓	Sétima 15min ✓ 21 Continuar Perguntas
Perguntas continuar 24 Sétima 15min ✓	Perguntas continuar 25 Sétima 15min	Portugal Sétima 15min 26	Portugal Sétima 15min 27	Itinerários Sétima 15min 28
Itinerários 31 Sétima 15min	Fixar fotos avaliação 1/11	avaliação 2/11	3/11	4/11
Plano de zero 6.0, 6.1, 6.2	do jogo 2.0, 2.1, 3.0, 3.1	Portugal 1.0, 1.1		

Fonte: Elaboração própria.

Foto17: Roteiro de estudo.

Prova: de 13/09/2016 até 13/10/2016

data: S T Q Q S S D

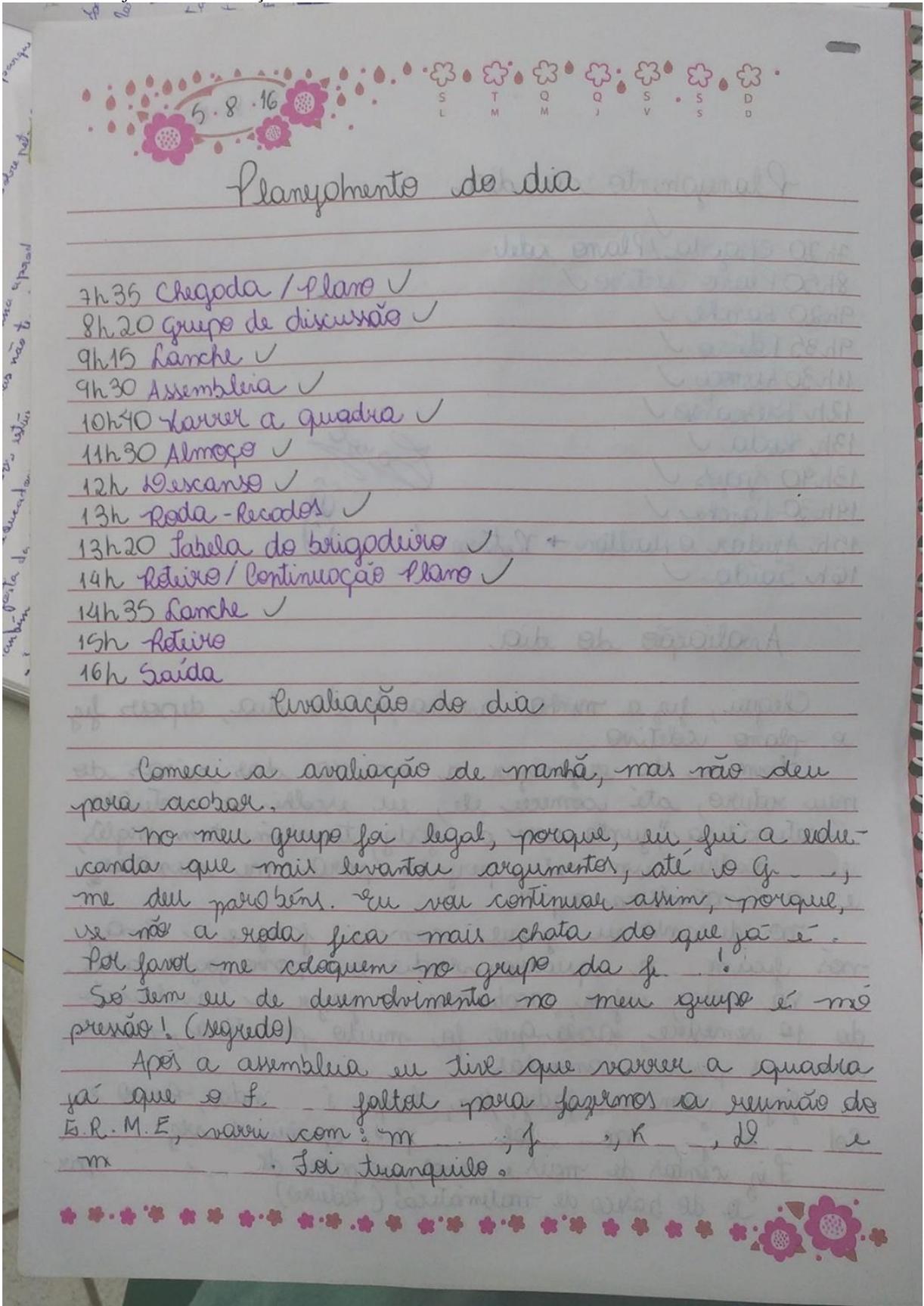
Pesquisas (para fazer prova)	Área do Conteúdo	FEITO:		Visão
		Início	Fim	
Química:	Q	19/09	19/09	Fóster
- Compreender o que é química.	Q	24/09	24/09	Fóster
- Compreender os termos: macroscópio e microscópio.	Q	15/09	26/09	Fóster
- Compreender os termos: matéria, volume, energia, massa.	Q	15/09	30/09	Fóster
- Compreender átomos, elétrons, nêutrons, prótons +	Q	03/10	30/09	Fóster
- Compreender a diferença entre modelos atômicos	Q	03/10	08/10	Fóster
- Compreender a diferença entre as substâncias	Q	04/10	04/10	Fóster
- Compreender a diferença entre misturas homogêneas e heterogêneas	Q	09/10	09/10	Fóster
- Faça os exercícios de química	Q	07/10	07/10	Q
- Faça um experimento que demonstre a mudança dos estados da matéria.	Q	10/10/16	10/10/16	Fóster
- Faça uma maquete dos modelos atômicos	Q	11/10		
- Marcar uma conversa com a educadora Patrícia sobre o que você estudou	Q	11/10/16	11/10/16	Patr
Geografia:	10/10			
- Conseguir ler mapas		11/10		
- Conseguir identificar diferentes tipos de mapas		11/10		
- Conseguir extrair informações explícitas e implícitas de mapas				
- Compreender a função dos paralelos e meridianos na nossa sociedade		15/09	15/09	15/09

20/9

Jandara

Fonte: Elaboração própria.

Foto 18: Planejamento e avaliação do dia.



Fonte: Elaboração própria.

Foto 19: Tabela de avaliação e atividades.

Escola Projeto Âncora
Núcleo do Desenvolvimento
Educando/a: *[assinatura]*

2º sem. de 2016

Registros: acompanhamento diário

Agosto

→ não repetitivo mesmo quando contrariada

Data	Pre-sença	Plano			Avaliação	Dicionário	Atitude 1	Atitude 2	Obs.
		Fez?	Cumpriu?	Quebrou horários?					
01/08									
02/08									
03/08									Atitude: não repetitiva
04/08									
05/08									
08/08									mas tem palavras erradas
09/08									
10/08									Acrescentar todas as palavras
11/08									Acrescentar todas as palavras
12/08									
15/08									não tem palavras erradas
16/08									não tem palavras erradas
17/08									
18/08									
19/08									
22/08									mas tem palavras erradas
23/08									
24/08									mas tem palavras erradas
25/08									mas tem palavras erradas
26/08									
29/06									
30/08									
31/08									mas tem palavras erradas

Atividades e oficinas semanais

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
				Grupos de Discussão (8h15-9h15)
	Cuidar da Bíblia (9h30 às 10h30)	Correção (9h30-10h30)	Cuidar da biblioteca (9h30 às 10h30)	Assembleia (9h30 - 10h30)
			Limpeza da Sala (12h-12h30)	
Momento do Desenvolvimento: (13h - 14h30) 13h - 13h40: roda	Momento do Desenvolvimento (13h - 14h30) *livre	Momento do Desenvolvimento (13h - 14h30) 13h - 13h40: roda 13h40 - 14h30: lógica	Momento do Desenvolvimento (13h - 14h30) 13h - 13h40: roda	Momento do Desenvolvimento (13h - 14h30) *livre
		Reunião da Bíblia. (15h às 16h)		Parada Cultural (15h - 16h)
Teatros (14h50 às 16h00)	Ed. Física (14h50 às 16h00)	Contar as histórias (16h às 16h10)		

* Horários para reunião de grupos, atividades coletivas do roteiro e demais coisas que os educandos precisem marcar coletivamente.

Fonte: Elaboração própria.

Foto 20: Verso da tabela de avaliação com devolutiva do tutor.

Roteiro de aprendizagem					
	Período	Quanto tempo?	Tema	Cumpriu?	Obs.
1					
2					
3					
4					

Acompanhamento, observações, retorno:

f

Você já compreende bem todos os itens dessa tabela, e os exercita no dia a dia com bom domínio. Já o plano de dia detalhado e quebrando horários, escreva a avaliação diária completa e reflexiva, sabe ser sincera e justa na autoavaliação diária da atitude escolhida. Essa tabela não é mais desafiante para você, motivo pelo qual podemos começar a pensar numa outra tabela para usar nos meses seguintes. Vamos pensar juntos sobre isso?

Para melhorar / novas ideias:

- comunicar as saídas da sala (sempre)
- marcar horários semanais com seus tutorandos de conexão, para eles vão aprendendo a escrever tão bem quanto você
- estudar mais em grupo
- chegar adequadamente na sala (você tem chegado, com as mochilas, com bastante euforia, aplausos e badalido. Aplauso: se antes de entrar, querida)
- alteração do plano: você se lembra do combinado sobre alteração no plano? É preciso revisar e fazer de forma adequada por fim, f... temos notado você um pouco nervosa, irritada e às vezes desanimada. Tem responsabilidade sem aflição para as pessoas, com mais frequência. Vamos conversar sobre isso

* Horários para reunião de grupos, atividades coletivas do roteiro e demais coisas que os educandos precisam marcar coletivamente.

Fonte: Elaboração própria.

No Núcleo do Desenvolvimento as crianças participam de Projetos de Pesquisa coletivos, onde elas pesquisam simultaneamente sobre temas de comum interesse como, por exemplo, o Projeto de Intercâmbio para Tamera. Com base nesse Projeto são elaborados roteiros de pesquisa para elas estudarem sobre a geografia e história européias, inglês, sobre câmbio de moeda de forma a viabilizar a viagem com conhecimento que irão ser necessários. Este Projeto é uma das atividades que conta com a forte participação das famílias das crianças envolvidas. A realização das atividades em grupo é um importante elemento do processo de aprendizagem coletivo conduzido na prática.

Os tutores passam a maior parte do dia mediando as atividades das crianças, conferindo se estas estão sendo bem executadas, se os roteiros foram concluídos e sugerindo ajustes. Em dias específicos, os tutores participam das reuniões dos GR que gerem, elaboram os roteiros de pesquisa, escrevem os relatórios etc. Essas rotinas são válidas para a maioria dos tutores, com variações individuais quanto à forma, momento e recursos utilizados para a realização destas atividades. No final do horário de atividades das crianças, os tutores dos diferentes Núcleos se reúnem com os outros educadores do Núcleo para trocar informações sobre os acontecimentos do dia e planejar as atividades. Este momento é muito importante para manter a compreensão compartilhada do que está acontecendo e quais as estratégias a serem adotadas para dar continuidade às atividades. Não foram identificados pelo acompanhamento dos educadores grandes problemas relacionados ao cumprimento de suas rotinas. É possível perceber e as falas das entrevistas confirmam a forte motivação dos educadores no trabalho que realizam. No entanto, existe um problema de execução de algumas rotinas, como os prazos de entrega de novos roteiros ou a avaliação de todos os cadernos, que pode estar associada ao número insuficiente de educadores. Esse fato pode estar levando a uma sobrecarga de trabalho. Alguns educadores falam sobre a carga horária de trabalho que em alguns momentos é bastante alta e, em conversas informais, os educadores reconhecem que este é um dilema que precisa ser observado.

Uma vez por semana, às segundas feiras após a saída das crianças, os educadores de todos os Núcleos se encontram na reunião de Núcleo de Projetos. Estas reuniões podem ter o caráter de Assembleia Geral dos educadores onde são debatidas questões relativas a toda a Escola ou podem se focar em aspectos pedagógicos relativos às atividades dos tutores.

Às sextas-feiras é prevista a realização da Assembleia da Escola que é conduzida pelas crianças, mas esta depende da existência de pautas enviadas pelas crianças ou por educadores para serem debatidas.

É possível perceber que as rotinas existentes na escola geram uma quantidade grande de informações. Estas informações são armazenadas, atualmente, em uma plataforma digital. Cada educador e educando possui um perfil para gerir suas atividades e interagir com os outros membros da Escola. São inseridos na plataforma, os Projetos de Pesquisa, as atividades dos GR, das oficinas, os roteiros realizados, as avaliações dos roteiros, além de existir espaço para trocar informações, compartilhamento de conhecimentos etc. Esta ferramenta é um importante instrumento de gestão do conhecimento na Organização, no entanto seu potencial da forma que foi programado ainda é subutilizado pelos membros da Escola. Este aspecto da inserção de ferramentas tecnológicas na educação parece permanecer como desafio, mesmo nesta Escola que tem um caráter inovador. Percebe-se que existem resistências ao uso destes instrumentos por alguns educadores que não dominam totalmente as ferramentas. Porém, outros educadores que possuem maior familiaridade com instrumentos tecnológicos chamam atenção dos demais colegas para o potencial que a plataforma possui. As crianças, à medida que vão desenvolvendo a autonomia também passam a utilizar de forma mais proveitosa os recursos da plataforma.

A descrição das diferentes rotinas da escola permitiu identificar que estas funcionam com elementos centrais da coordenação das atividades da escola. Foi possível atestar que o envolvimento das crianças a partir da compreensão destas da importância que as rotinas possuem para o seu próprio desenvolvimento e para o bom funcionamento da escola é um aspecto basilar da atividade pedagógica. Desta forma, tem-se que as rotinas desta organização funcionam como mecanismo de estabilização e alinhamento de motivações dos integrantes da escola e possibilita o estabelecimento de padrões de interação dos membros. Constatou-se que as rotinas permitem a geração de diversas informações sobre a atividade pedagógica e as características particulares de cada educando e que estas possibilitam a construção de trajetórias de aprendizado personalizadas. Foi possível ainda notar que as rotinas fazem parte de um processo de aprendizado colaborativo. Como apontado por Nelson e Winter (2005), a capacidade de planejamento depende do contexto e é fundamental para a realização das rotinas das organizações e nesta escola esta capacidade representa um dos pilares da prática pedagógica. Por fim, percebe-se que a dimensão da autonomia dos educandos e educadores é um aspecto determinante do propósito e necessidade da atividade desta organização escolar.

Neste sentido, o aprendizado aparece como o processo de aquisição de habilidades que possibilitam os indivíduos atingirem seus objetivos e os da Organização como defende a OCDE (2000).

Tendo sido apresentadas as rotinas da organização, parte-se para análise do ambiente em que estas rotinas se desenvolvem.

4.2 AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Descrever o ambiente organizacional tem por objetivo demonstrar a existência de relações de respeito e confiança como atributo essencial de uma Organização onde o aprendizado interativo é um importante elemento para o aprendizado de conhecimentos tácitos como aponta a OCDE (2000). Buscou-se demonstrar que neste ambiente existe a intenção de desenvolver entendimentos compartilhados e esquemas interpretativos comuns como sugere Lam (2005). Para descrever este ambiente recorreu-se aos documentos da escola e às entrevistas, assim como a elementos extraídos das observações.

A Escola Projeto Âncora possui uma Carta de Princípios na qual se baseiam as atividades na escola, mas que também busca inspirar as ações dos indivíduos fora do espaço escolar. A carta inicia falando sobre a figura do educador e aponta que todos aqueles que trabalham na escola são vistos como educador independentemente das funções que ocupam. O documento afirma que esta posição está alicerçada na crença de que o aprendizado ocorre na prática, em contato com os outros e com o mundo. Esta inclusão de todos no processo de aprendizagem se relaciona ao que Lam (2005) aponta sobre o aprendizado nas organizações que se estruturam na forma-J, quando a autora afirma que o aprendizado e criação de conhecimento ocorrem na “comunidade organizacional” por meio da interação intensiva.

A Carta de Princípios também indica que esta escola é um espaço de humanização no qual a criança é convidada a vivenciar e experimentar os conhecimentos e as diversas formas de compreender e estar no mundo de forma que ela possa desenvolver suas habilidades sociais, críticas e sua autonomia. Diversos pontos da carta explicitam a visão da escola sobre o aprendizado coletivo, através da troca. É mencionada no documento a ruptura com a hierarquia entre educadores e educandos ressaltando que o aprendizado se faz junto no compartilhamento de experiências, idéias e sonhos. Este elemento da redução das hierarquias dialoga com as proposições da OCDE (2000) sobre o trabalho em equipe e com os apontamentos feitos por Tigre (1998) sobre a possibilidade de reduzir as hierarquias, pois as

atividades de todos são interdependentes e não podem ser executadas sem as demais. Desta forma, pode-se perceber que o aprendizado, seja da criança ou da equipe da Organização, é compreendido como parte de um mesmo processo. As crianças são incluídas no processo de aprendizado e criação de conhecimentos, assim como toda a equipe de funcionários.

Segundo a Carta de Princípios, a Escola possui um conjunto de valores que orientam todas as atividades e relações daqueles que fazem parte da Organização. São estes o respeito, afetividade, solidariedade, honestidade e responsabilidade. Para a Escola o respeito está relacionado ao acolhimento da individualidade de cada um, respeitando sua origem e trajetória, incluindo educandos e educadores independentemente das funções que exerçam. A solidariedade inclui a percepção do outro, das suas necessidades e estar aberto a ajudar. A afetividade é vista pela escola como o princípio de todas as relações e a base para a construção de confiança. No princípio da honestidade é apontado o aspecto da equidade como importante elemento para sustentar as relações. Os indivíduos devem ser verdadeiros uns com os outros independentemente das posições que ocupam e as regras e combinados valem para todos. Estes valores são entendidos pela escola como primordiais para a construção de boas relações que irão possibilitar a realização do trabalho na organização e para a formação dos indivíduos que por ela passem. Como mencionado anteriormente, segundo a OCDE (2000) as relações de confiança são fundamentais para se transmitir o que cada um aprende e desenvolve com a própria experiência. Desta forma, a Escola busca construir um entendimento comum de quais princípios permeará o ambiente e as relações nele inseridas.

Outro princípio que nesta apresentação foi destacada é o da responsabilidade. A escola inclui no princípio da responsabilidade um elemento que envolve o desenvolvimento da autonomia na realização das atividades pessoais e em grupo como descrito a seguir:

[...] nossa meta é a autonomia, portanto responsabilidade não se limita apenas ao cumprimento dos deveres e das funções. Muito mais do que isso, o educador no nosso projeto é responsável por tomar decisões, iniciativas, elaborar críticas construtivas e buscar constantemente melhorias, novas ideias, novos caminhos (ESCOLA PROJETO ÂNCORA, 2012b).

Nota-se que é esperado dos educadores que estes tenham autonomia. Não apenas é dada a autonomia, mas a Escola quer que os indivíduos tenham participação ativa na construção das suas atividades e que possam contribuir nas atividades dos outros. Este aspecto foi destacado, por ele dizer respeito à questão da iniciativa, que é uma característica fundamental na ação de empreender, e aqui pode-se remeter as passagens de Schumpeter (1982) que foram mencionadas neste trabalho. Entende-se que no contexto desta escola, a

ação de propor novos elementos é encorajada e bem vista e não ficam restritas a um pequeno grupo, de forma similar as organizações intensivas em conhecimento como indica OCDE (2000).

Todas estas características apresentadas apontam para a existência de um ambiente dinâmico e diverso que a Escola acredita ser necessário para o cumprimento dos seus propósitos de educação. Este ambiente de acolhimento e possibilidades é percebido por aqueles que nela trabalham e estudam como um diferencial que os atrai e os mantém nesta organização. A existência deste ambiente que presa pela autonomia e pela iniciativa dos profissionais é fundamental para a atração de profissionais que tenham o perfil de profissionais do conhecimento segundo Cheng (2015).

Muitos educadores no Projeto Âncora vieram de outras experiências em escolas tradicionais, alguns vieram para a área de educação por ver no projeto algo em que acreditam e querem contribuir com seu trabalho e existem aqueles que estão no projeto antes deste se tornar a Escola Projeto Âncora e foram acompanhando o desenvolvimento das atividades. Em todas as falas é possível perceber uma forte identificação pessoal com o trabalho realizado. Abaixo seguem alguns trechos de entrevistas que traduzem alguns sentimentos e percepções dos educadores da escola sobre as dificuldades e possibilidades que eles têm.

A educadora K, possui três filhas que estudam no projeto e fala de sua trajetória em outras escolas públicas e privadas. Ela sempre se reporta a estas experiências anteriores falando da dificuldade de desenvolver proposições novas e de inovar em suas práticas e afirma que o que mais gosta no Projeto Âncora é “Essa liberdade de você poder trabalhar, poder falar, muito importante você ter essa liberdade de pensar de colaborar, com a equipe, com a construção. O que me motivou é esse novo jeito de pensar e de fazer a educação” (Educadora K, 2016). Quando a mesma educadora é questionada sobre quais aspectos ela mudaria na Escola, ela responde que:

O que não está legal a gente vai mudando no dia a dia, a gente tem essa liberdade de colocar e não fica aquela angústia guardada. Não, você vai tendo a oportunidade de falar: não estou gostando assim, acho que poderia ser assim. Você vai tendo essa oportunidade de falar (Educadora K, 2016).

A relação com outras experiências escolares é bastante mencionada por todos quando se referem ao trabalho realizado na escola. A maioria vê as escolas tradicionais com muitos limites que dificultam o aperfeiçoamento de suas práticas e o desenvolvimento das crianças. Estes elementos reforçam a idéia de que esta organização atrai pessoas com o perfil inovador.

No entanto, existe o reconhecimento de que a construção de novas formas de educação não é algo simples. O educador L de 53 anos que é professor do município de Cotia e que trabalha no Projeto há um ano, afirma que a adaptação é um processo desconfortável, pois ele tem de desconstruir quase tudo que aprendeu. Ele se refere a sua experiência na escola tradicional e compara esta com o Projeto:

As questões burocráticas do ensino tradicional que basicamente você lá fora enquanto professor, você percebe que tem pouco tempo para ser professor, que você tem que seguir ou cumprir uma série de exigências que acabam limitando o seu trabalho dentro da sala de aula, você tem que dar muita satisfação sobre coisa que você está fazendo muitos relatórios que você tem que fazer, não existe aquela preocupação efetiva em você modificar sua prática, você acaba seguindo aquilo que a escola pede que você siga e muitas vezes o professor não assume uma postura crítica de falar assim: espera um pouco tem alguma coisa errada, não pode ser assim. O professor acaba seguindo e se deixando levar por essa maré e isso me incomodava muito e me incomoda até hoje, então eu procurei nesses últimos 4 anos práticas escolares ou práticas pedagógicas que fossem diferenciadas, mas isso sempre no campo teórico baseado naquilo que você leu naquilo que você assistiu, naquilo que você teve a oportunidade de estudar, mas viver isso na prática eu estou vivendo aqui no Âncora, então eu percebi que algumas coisas que eu fazia lá fora são coincidentes e que melhoraram e muito a minha visão aqui dentro do Âncora, você percebe que algumas coisas que você estava fazendo já estavam no caminho e as duvidas que você tinha lá fora que as pessoas não podiam compartilhar com você ou você compartilhar essas duvidas com as pessoas você tem aqui dentro, aqui o espaço é muito aberto para discussão, as ideias fluem de forma natural, aqui todo mundo pensa e respira educação não pelo resultado, mas pelo fato de você realmente fazer alguma coisa em prol daquele que precisa, em prol da própria educação (EDUCADOR L, 2016)

Esta passagem reforça a proposição de Cheng (2015) sobre a necessidade de menos burocracia para atrair outro perfil de profissional. É possível perceber que a desburocratização da escola, a inexistência de uma série de protocolos de controle de atividades dos educadores, permite que estes tenham tempo e espaço para discutirem o processo de ensino e aprendizagem das crianças e que a mensuração dos resultados é a própria atividade de tutoria. O educador acompanha o progresso do aluno de perto e toda a equipe é envolvida no mesmo processo, pois todas as crianças e educadores têm contato uns com outros em algum momento do seu percurso quase todos os dias e é possível que as pessoas identifiquem e em alguma medida avaliam a evolução de todos. Desta forma, existem muitos elementos da prática que são partilhados por todos e que são frequentemente temas de conversas informais e formais. Essa forma de conduzir as atividades não é um processo simples e requer muita cooperação e envolvimento. O relato da educadora F de 45 anos que trabalhou no Projeto antes dele se tornar escola é significativo para ilustrar essa questão quando ela responde se já havia pensado em trabalhar em outro lugar. A educadora afirma que chegou a passar em dois concursos públicos e que optou permanecer no Projeto, pois haviam começado a fazer

encontros sobre a implantação da escola com inspiração na Escola da Ponte. No entanto, ela acrescenta que o início da escola foi muito difícil e que quase todos os educadores antigos saíram e relata seu pensamento sobre o processo:

A gente tinha o conhecimento muito antigo, bater de frente com coisas novas para uns é mais fácil para outros não, e para estar aqui você tem que querer muito, você tem que enfrentar e é muito medo, o novo dá medo. Quando teve um processo de perguntar quem queria sair do Âncora seria uma demissão coletiva quem gostaria, eu pensei em colocar meu nome. [...] E eu falei eu vou continuar eu preciso aprender mais disso e eu consigo me doar muito mais. Porque chega uma hora também que pesa isso: porque não está dando certo, porque você não acredita na escola ou porque você não está se doando do jeito que você deve doar, você não está acreditando inteiramente. Para mim ficou muito claro que era um problema meu. Eu falei que iria continuar e quero ver até onde dá. Eu acho que eu consigo contribuir com a escola muito mais acho que eu consigo aprender mais com ela, havia muitas coisas novas e quando você bate de frente com o novo, você pensa assim “estão me impondo coisas”, e não é assim, não é impondo coisas, é mostrando outra realidade, mostrando outro jeito, para as crianças as vezes é difícil imagina pra gente que é adulto e que já tem toda uma bagagem, você pensa mas será que tudo que eu aprendi está errado? Para mim era muito mais fácil enxergar que não, tudo que eu aprendi não está errado, eu posso fazer tudo que eu aprendi de um modo diferente não preciso seguir o que já está aí, eu posso fazer diferente, quando eu conseguia entender que a escola era isso e que eu conseguia me doar mais, que eu conseguia fazer mais eu permaneci, e foi bom para mim por que isso aconteceu a uns dois anos atrás, e o ano passado e esse o que eu sinto de crescimento meu pessoal é absurdo, eu sinto que eu mudei muito do que eu era e do que eu sou hoje ainda bem que eu não desisti (EDUCADORA F, 2016).

Pode-se perceber a questão da dificuldade de vivenciar coisas novas e de romper com o que se conhece. Estes elementos são muito próximos ao que apontou Schumpeter (1982) sobre o processo de introduzir uma inovação. O que acontece no Projeto é que existe um espaço que acolhe as mudanças e as dificuldades que as pessoas enfrentam com os processos de mudança. A educadora F também enfatiza a possibilidade de conversar sobre as questões que estão dificultando o trabalho. Ela afirma que não se sente sozinha e que está muito satisfeita, pois enfrentou uma série de dificuldades que acredita se tivessem ocorrido em outro local teria sido demitida ou as pessoas não se importariam com o que aconteceu com ela. Ela afirma que o Projeto é um lugar de muita liberdade.

Sobre o processo de aprender o novo e as dificuldades deste, a educadora D pontua:

A gente vai aprendendo que não é resistência, a gente vai aprendendo que é um receio pelo não saber. Então quando eu não sei e esse receio nasce ele brota em mim, eu não me sinto seguro. Conforme a equipe vai me abraçando, vai me acolhendo e vai me permitindo ter essa segurança e eu vou descobrindo coisas e conquistando esse saber, eu vou me abrindo para esse novo e eu vou podendo contribuir com o meu pedaço nesse processo, nessa construção [...] Não vou dizer para você que foi cem por cento, mas na maioria das vezes que o bicho estava pegando [...] eu podia chegar para o outro e falar vamos ter calma, vamos ajudar, fulano está precisando é de ajuda e isso não significa que cada uma faz o que quer e seja um deus nos acuda, não é isso. Nós estamos falando de um projeto, não é dos “achismos” ou dos “querismos” de cada um, mas é poder tratar esse outro com

firmeza, mas com muita afetividade para que esse outro tenha essa oportunidade de poder se sentir seguro por que vai conseguindo entender. Isso é um trabalho de muita paciência então para toda resistência precisa de muita paciência e de muita certeza afetiva. Eu acho que é por aí. Não quer dizer que hoje não tenha resistência, não é daquele jeito, mas continua, por que nós estamos lidando com diversidade humana (EDUCADORA D, 2016).

A educadora D, de 57 anos chegou no período inicial de estruturação da Escola Projeto Âncora. Ela acredita que todas as suas experiências anteriores de trabalho em outras escolas contribuíram para que ela desenvolvesse as atividades atuais. No entanto, ela ressalva que sempre se sentiu deslocada nos locais onde trabalhou anteriormente. A educadora afirma que teve o privilégio de trabalhar em diversos locais que não tinham práticas tão rígidas da escola tradicional e que buscavam outras práticas, mas mesmo nestes lugares ela afirma que se esbarrava nos limites da estrutura das escolas tradicionais e não conseguia avançar. Ela prossegue:

Então eu sempre estive envolvida com isso, quando eu venho para cá eu trago essa bagagem e eu encontro pessoas incríveis que são tão questionadoras quanto eu, e aí foi uma comunhão, porque essas pessoas também se inquietavam, também se perguntavam, também consideravam que educação não podia ser aquilo que estava posto e que se mostrava, que precisava ser outra coisa. Então por onde eu passei, por coisas difíceis ou fáceis, tudo isso se transformou no repertório que eu trago e que me ajuda em tudo, porque eu consegui ver educação não como uma reprodução, mas como algo que vai me ampliando enquanto ser humano e que me ajuda na relação com o outro, para ajudar o outro também nessa ampliação então tudo isso só me favoreceu a junto com cada um a desenvolver o que a gente vem desenvolvendo aqui, então em cada lugar que eu passei encontrei pessoas, mas aí não era uma equipe inteira e aqui é uma equipe e aí sai essa boniteza, como dizia o Freire, que você vê por aqui (EDUCADORA D, 2016).

Diversas outras falas e entrevistas reforçam essas visões apontadas por estes educadores. Existe um sentimento partilhado de que o trabalho desenvolvido é uma construção coletiva em que todos estão empenhados e são parte integrante de todo o processo. As falas dizem respeito à construção de um ambiente que inclui a dimensão subjetiva dos indivíduos (NONAKA; TOYAMA; HIRATA, 2008) no processo de aperfeiçoamento das práticas profissionais e criação de conhecimentos. Há uma compreensão de que os indivíduos têm questões pessoais que precisam ser incluídas e que é necessário existir formas de lidar com estas questões para que o trabalho como um todo possa continuar sendo desenvolvido. O conhecimento e a transmissão de conhecimento tácito aparecem implícitos nestas falas. As pessoas aprendem umas com as outras, mas elas precisam desenvolver por si mesmas, cada uma no seu tempo com a ajuda do outro. Neste sentido, a existência de Ba (NONAKA; KONNO, 1998) fornece algumas explicações, por eles trazerem a questão da existência de um espaço onde a pessoa pode realizar a si mesma e superar as fronteiras do individual e poder contribuir ativamente na criação de conhecimentos.

O relato de D também se remete à questão estrutural que põe limites às mudanças. Então se pode perceber pelos relatos a questão da mudança pela perspectiva da estrutura e dos indivíduos e que os dois elementos são importantes. Estes pontos dialogam com a literatura sobre aprendizado organizacional quando estes se remetem à configuração da estrutura e os padrões de aprendizado (LAM, 2005; OCDE, 2000) e as relações que são estabelecidas para que o aprendizado ocorra. Diversas falas reconhecem os problemas que existem e apontam estes como processos. Existe uma compreensão que a mudança e o aprendizado são uma constante e que não existe um resultado definitivo como exposto sinteticamente no relato de J a seguir:

As coisas aqui mudam a todo momento. Eu já tive a iniciativa de muitas mudanças, tem muitas coisas que eu acho que precisam mudar, continuar mudando. Não tem nada que eu diga “se isso mudar, as coisas vão ficar tudo bem”, porque isso vai mudar, mas vem outra e outra, isso é constante. Eu acho que aqui isso não é problema para ninguém, mudança é um jeito de ser. É condição para a existência disso (EDUCADORA J, 2016).

A fala da educadora demonstra a existência de um ambiente que acolhe a mudança como indica a OCDE (2000) sobre as organizações intensivas em conhecimento e corrobora o que está previsto nos documentos da escola.

Os pensamentos e sentimentos em relação à existência de um grupo coeso, da construção de um ambiente com relações de confiança e acolhimento incluem as crianças. Nas entrevistas e em conversas informais é apontada constantemente a interação com as crianças como um forte motivador do trabalho realizado. A construção de vínculos, a possibilidade de acompanhar o desenvolvimento das crianças e ver os resultados do trabalho de perto, de forma concreta. A fala seguinte representa um sentimento compartilhado por todos os que foram ouvidos:

Por um tempo eu pensava muito nessa comparação do vínculo que a gente constrói no Âncora, e do vínculo que geralmente se constrói em escolas tradicionais, eu me lembro de ter construído vínculos muito fortes com alguns professores, mas são coisas bem pontuais são 3 ou 2 na vida, mas eu vejo que a gente constrói vínculos muito fortes com muitas pessoas, no Âncora é uma coisa bem mais intensa bem mais generalizada, do que eu lembro de ter vivido na minha vida escolar, isso eu não tenho dúvidas que os vínculos que a gente constrói uns com os outros lá são muito fortes. O que eu vejo que é mais diferente em relação a outros lugares é o convívio com as crianças, ainda que a gente tenha vínculos muito bacanas com os adultos e que seja muito forte. A diferença é que me parece que professores conseguem construir vínculos muito fortes uns com os outros mais do que entre eles e os alunos, no Âncora o vínculo com os alunos é igualmente forte, a diferença é o vínculo que a gente constrói com as crianças, muito bonito (EDUCADOR A, 2016).

Neste relato o educador faz uma comparação com as escolas tradicionais. Ele não descarta a existência de boas relações na escola convencional, mas ele pontua que no Âncora

estas relações são mais generalizadas e menos pontuais. Durante a pesquisa foi possível perceber que os educadores conhecem cada uma das crianças, mesmo que eles não sejam os tutores diretos delas. No entanto, esta proximidade não impede a existência de conflitos entre crianças e educadores e entre as crianças, mas por haver estas relações próximas, os conflitos são mediados por meio de conversas em que é possível perceber que as crianças reconhecem suas falhas e os educadores também e elas são trabalhadas em conjunto. O relato do educador que fala sobre a relação com as crianças reforça os aspectos já mencionados sobre a possibilidade das rotinas construírem uma relação de interação muito próxima com aqueles para os quais a atividade pedagógica é desenvolvida. Aqui essa dimensão se amplia, demonstrando que existe uma relação emocional contribuindo para o aperfeiçoamento das atividades. Essa dimensão da relação emocional não foi explorada pela literatura que embasa este trabalho no sentido que aqui está apresentado.

A fala das crianças também reflete o sentimento de acolhimento. Muitas delas dizem gostar da liberdade que têm de poder escolher o que vai fazer. Quando perguntadas se tem algo que não gostam na escola, algumas afirmam que é até difícil não gostar de alguma coisa nessa escola, outras apenas dizem que gostam de tudo. No entanto, várias delas reclamam de algumas rotinas que tem de cumprir, como as rodas e fazer avaliações, mas mesmo reclamando, elas reconhecem a necessidade destas e a importância que tem. O que não impede que achem chato.

As educandas P de 11 anos e Q de 13 quando perguntadas sobre o que elas gostam e não gostam na escola deram as seguintes respostas para o entrevistador (E):

Q – A liberdade.

P – A, não sei, porque tipo assim liberdade, se você tiver muita liberdade você acaba não fazendo nada.

Q – Ai tem que vir pelas suas responsabilidades e respeito.

P – Mas eu não gosto muito da liberdade, mas o que eu mais gosto assim, é tipo você aprender a aprender, não você só copiar alguma coisa. Você tem que primeiro aprender a aprender, pra depois você vai começar a aprender as coisas.

E – Como você sabe que está aprendendo a aprender?

P – Eles falam, os tutores, eu não sei.

Q – Bom, comigo eu sei que eu aprendo, quando tipo eu consigo explicar, aprendo eu explicando pro meu tutor, então ai sim eu consigo entender.

E – Você diz que gosta da liberdade, mas tem alguma coisa específica que você goste de fazer?

P – Eu gosto bastante das oficinas que tem aqui, tipo, circo, natação, kart tinha, mas agora não tem mais, mas tinha por bastante tempo, teatro que é o que eu mais gosto de todos. Então eu acho que é muito legal essas oficinas que em outras escolas não tem.

E – E sobre fazer os roteiros e avaliações o que vocês acham?

P – A avaliação do dia, eu não gosto de fazer, mas eu percebi que eu melhorei bastante, que minha letra é “esgarranchada”, eu não conseguia fazer nem letra de

mão direito, não dava nem pra ler. Agora eu consigo escrever, não bonito, mas eu consigo escrever, e minha ortografia, pontuação, enfim, melhorou tudo fazendo. Em uma avaliação eu errava 5 palavras, de uma avaliação bem pequena, agora em uma avaliação bem grande eu consigo errar 2 palavras.

Q – Eu também não gosto de fazer avaliação, mas tipo é preciso né, e faltou plano, não sei, também não gosto, porque tipo, todo dia tem que chegar e fazer o plano, e no fim do dia fazer avaliação, é muito chato fazer isso, ajuda a gente bastante.

E – Ajuda exatamente em que?

P – Ortografia, pontuação.

Q – Melhorar a organização do dia em geral, tipo assim, “ah eu vou fazer isso”, aí tipo você fica meio perdido, e lá na frente você não vai poder ficar perdido, você não tem tempo, você tem que trabalhar, você tem que arrumar casa, então você tem que ter um planejamento pra fazer isso ao longo da semana.

E – E o que vocês não gostam?

P – E, aí tem coisa

Q – Avaliação e plano.

P – E, eu não gosto, tipo assim, algumas coisas que eu acho que fala na TV, eu acho que é, porque tipo assim, por exemplo, roda, você coloca o assunto que você quiser, na hora que você quiser e discute. Não, não é assim, você tem que colocar, fazer uma votação e aí você começa a discutir, então tipo tem coisas que fala na TV que na verdade não é bem assim.

E – E o que vocês acham da roda?

Q – Às vezes é legal, as vezes é chato, tipo às vezes tem um assunto muito legal que interessa a todos nós, e tem uns que é chato.

P – Também, tipo no Desenvolvimento tem um pouco de desigualdade assim, entre os tutores, e isso que tipo mais odeio assim nessa escola, é a desigualdade, porque no Desenvolvimento, porque tem gente que tem mais privilégios, aí sabe que tem e eles vem e falam: “ah depois a gente vai ter uma conversa sobre isso”. Mas nunca tem uma conversa, sabe, e aí a gente fala, e a gente que é ruim.

Q – A pessoa pode contar em tudo, mas as outras não. Então é muito ruim isso, só porque a pessoa tem problemas em casa, todo mundo tem problemas em casa (Arquivo Pessoal, 2016)

Diversos elementos deste trecho da entrevista das educandas P e Q são representativos do pensamento de outras crianças como mencionado anteriormente. Um aspecto que se destaca é a relação positiva que elas demonstram com o aprendizado e a interação que elas desenvolvem com os Dispositivos Pedagógicos para reconhecerem seu processo de aprendizado, característica apontada como fundamental pela OCDE (2000) para desenvolver a capacidade de aprender a aprender. Isso demonstra a capacidade do dispositivo de mediar o conhecimento e a própria rotina. Outro elemento relevante é quando P fala que o planejamento é positivo para a vida dela, não apenas para as atividades escolares. P também critica a imagem que é passada sobre a roda em reportagens. A reflexão que ela faz demonstra que ela tem consciência que existe um processo e um procedimento a ser seguido e que as coisas não são aleatórias como ela percebe a forma que é apresentada na televisão.

O acompanhamento das atividades da escola durante vários dias permitiu este pesquisador se inserir nas atividades da escola, junto aos educadores e às crianças. Foi possível compartilhar de todo esse ambiente de acolhimento e integração existente na Organização. Por meio desta integração, geraram-se relações de confiança que permitiram que

a existência de alguns descontentamentos como o relatado pela educanda P fossem conversados. Houve um momento de conversas informais entre este pesquisador e algumas crianças, em que elas expuseram algumas insatisfações em relação ao espaço que tinham para exporem e discutirem aspectos pessoais que dificultavam a convivência no Núcleo do Desenvolvimento. Algumas queixas apontavam para o tratamento diferenciado de determinados educandos como exposto por P em seu relato e outras para a falta de espaço para mediar estas diferenças. Havia um sentimento de angústia em algumas educandas. A educanda P participou desta conversa informal e após explicitar o que estava pensando e sentindo afirmou que se sentia melhor por ter falado. Um dos educadores responsáveis pela tutoria destas educandas veio participar da conversa para ouvir as críticas e mediar uma solução para as insatisfações. A chegada do educador não inibiu a continuação da conversa e as educandas se sentiram à vontade para expressar todas as suas angústias acumuladas. Dias depois outra educadora responsável pela tutoria daquelas educandas procurou este pesquisador para que ele pudesse relatar suas impressões sobre o ocorrido de forma que os educadores pudessem pensar uma maneira de solucionar as questões apontadas pelas educandas.

A percepção que surgiu deste acontecimento foi a de que mesmo em um ambiente de acolhimento e abertura irão existir insatisfações e a diferença que este ambiente pode apresentar em relação a outros é como estas questões são mediadas. O que foi possível perceber é que a escola busca solucionar seus dilemas por meio do diálogo de forma afetiva conforme preconizado na Carta de Princípios e isso contribui para a realização de todo o trabalho. Esta percepção é compartilhada por outros observadores externos. Durante conversa informal com uma pessoa interessada em fazer trabalho voluntário na escola, ela declarou que o respeito com que os educadores tratavam as crianças era muito importante e que em outras escolas não acontecia o mesmo. Ela comparou experiências de trabalho voluntário que desenvolveu em outras escolas e afirmou que a realização do seu trabalho nestes outros lugares era limitada, pois o ambiente geral da escola reduzia o potencial de desenvolvimento das suas atividades. Com isso ela afirmava que se fosse aceita para realizar seu trabalho ali, ela ficaria muito satisfeita, pois acreditava que era um lugar muito favorável.

Existe ainda o GR do bullying e racismo que é composto por um educador e várias crianças de diferentes núcleos e é responsável por mediar conflitos que são levados a esta instância pelas crianças e funcionários. Durante a primeira visita à escola foi possível presenciar uma reunião do grupo que buscou mediar um conflito entre um grupo de meninas e

entre um grupo de meninos e um dos funcionários. Nesta reunião esteve presente a mãe de uma das meninas envolvidas no conflito. As crianças participam ativamente expondo sua opinião e sentimentos de forma a se chegar a um acordo ou compreensão para que as situações de conflito não se repitam.

Outra instância que contribui para a construção do ambiente na organização é a atuação da Comissão de Ajuda do Processo de Avaliação (CAPA) que promove encontros para as pessoas avaliarem seu próprio trabalho e o dos outros de modo que uns possam colaborar com o trabalho do outros. Este grupo experimentou vários formatos, mas ainda não conseguiu construir uma rotina permanente para a realização deste processo.

Somam-se a estes elementos a existência de poucas diferenças de remuneração dentro da organização. No início da construção da escola foi colocada a ideia de que todos deveriam receber os mesmos salários, porém não havia recursos suficientes para remunerar todos nos patamares que eram entendidos como desejável. Desta limitação foram definidos quatro níveis de remuneração, incluindo o estágio probatório. Os diferentes níveis não se distanciam muito um do outro, contribuindo para reduzir a percepção de hierarquias das diferentes funções. É possível fazer uma relação desta característica com a discussão feita por Lazonick (1990, 1992) e os mercados de trabalho intra-firmas das organizações japonesas. Pode-se dizer que a organização busca construir o sentimento de pertencimento também pela forma de remuneração dos seus membros. Este ponto pôde ser constatado durante a pesquisa, pois devido às restrições que ocorreram no orçamento, os funcionários foram chamados a participar da elaboração do novo orçamento e um dos mecanismos que foi usado para fornecer informações para esta elaboração foram os questionários sobre as necessidades financeiras pessoais de cada membro da equipe. Desta forma, percebe-se a sensibilidade com a realidade pessoal de cada membro.

Os elementos que foram apresentados apontam para a existência de um ambiente que contribui para construção de relações de confiança importantes para a transmissão de conhecimento tácito e criação de novos conhecimentos e inovação e aqui ela se apresenta dentro do contexto de construção de vínculos e relações que fortalecem a troca de conhecimentos tanto entre os membros da organização quanto com os demais participantes desta. Percebe-se pelos elementos apresentados que existe uma compreensão da organização de que os indivíduos que a compõem são parte essencial de toda a atividade realizada. Neste sentido as práticas corroboram o que aponta Nonaka, Toyama e Hirata (2008) sobre a

organização ser um reflexo das interações humanas que nela existem e onde a mudança dos indivíduos e da organização é considerada o mesmo processo. A partir disto, parte-se para analisar a dinâmica de produção e difusão de conhecimentos na organização escolar.

4.3 PRODUÇÃO E DIFUSÃO DE CONHECIMENTOS NA ORGANIZAÇÃO

Foram analisados até o momento, a estrutura, as rotinas e o ambiente da organização para compreender o alicerce da produção e difusão de conhecimento desta organização escolar. Nesta seção serão apresentados diferentes processos de produção e difusão de conhecimento, como eles são realizados, por quem e com quais objetivos.

Uma das formas de transmissão de conhecimentos na Escola Projeto Âncora é através da relação entre tutor e educando como mencionado em outros trechos deste trabalho. Os tutores elaboram roteiros de pesquisa com base nos interesses das crianças. A inclusão do interesse das crianças na construção dos roteiros reforça a dimensão da interação com as demandas dos usuários do serviço. Essa interação aparece como uma fonte importante para a criação de conhecimentos (Dalkir, 2005; Nonaka e Takeuchi, 1997; Nonaka e Konno, 1998; Lundvall e Johnson, 1994). Tendo os roteiros em mãos as crianças iniciam suas pesquisas fundamentalmente em livros didáticos de diferentes coleções, na biblioteca, na internet, por meio de sites de buscas, vídeo aulas como Khan Academy etc. A diversidade de fontes de pesquisa possibilita que os tutores possam apresentar às crianças diferentes meios para se alcançar o conhecimento que elas necessitam. O desenvolvimento desta habilidade de identificar fontes diversas de conhecimento é apontado pela OCDE (2000) como importante característica da capacidade de aprender a aprender.

Pelo fato de cada tutor ser responsável direto por aproximadamente 13 educandos é possível realizar o acompanhamento das pesquisas de cada um e identificar o seu progresso. Os roteiros duram em média duas semanas e as crianças fazem o planejamento diário com base nos seus roteiros. No momento em que o tutor verifica a formulação do planejamento no início do dia ele atesta o cumprimento dos roteiros progressivamente e pode fazer sugestões e identificar possíveis dificuldades ao longo da execução deste e não apenas ao final. Quando a criança conclui o roteiro, ela apresenta o resultado das pesquisas. Alguns de forma oral, outros de forma escrita. A forma de realizar este procedimento varia entre os tutores e depende do nível de autonomia da criança. A prática da tutoria é um importante instrumento para transferência de conhecimentos tácitos do tutor para a criança e é um exercício para a criança expressar seus conhecimentos tácitos e aprender a codificá-los. Em um dos momentos de

tutoria observados durante a pesquisa, a tutora convidou a contadora de histórias que estava visitando a escola para realizar trabalho voluntário para participar da tutoria para ela aprender como ocorre o processo de avaliação do aprendizado na escola. Nesta tutoria, a voluntária foi convidada a auxiliar a educanda na elaboração de um conto literário, tema que ela estava pesquisando e que era a expertise da voluntária. Esse momento apresenta a relação de aprendizado da criança e da voluntária sobre o processo de aprendizagem e avaliação e permitiu que novos conhecimentos da voluntária fossem inseridos no aprendizado, pois a tutora sabia quais eram os interesses da criança. Após esse momento da tutoria, a tutora e a voluntária conversaram diversas vezes para ajustar quais contos seriam adequados para serem trabalhados na idade da educanda. Neste processo a voluntária vai se familiarizando com a prática da escola até se tornar parte do grupo como ocorre na comunidade de práticas (OCDE, 2000), (DALKIR, 2005). Todos os voluntários e estagiários recebem um cronograma de atividades para vivenciarem todos os espaços e entrarem em contato com todas as atividades da escola de forma que estes compreendam o funcionamento da organização antes de integrarem a equipe.

Retomando o aspecto da tutoria, as crianças do grupo B do Núcleo de Iniciação recebem um acompanhamento de muita proximidade para a realização da maior parte de suas atividades. No decorrer da pesquisa foi possível presenciar uma atividade onde as crianças estavam aprendendo linguagem de programação por meio de um *software* na internet. A atividade foi realizada com um grupo de cinco crianças divididas em dois computadores. Esta divisão foi pensada para que as crianças pudessem trabalhar em equipe na solução dos problemas propostos pelo *software*. O tutor acompanhava a atividade de perto e identificava quais pontos do processo de compreensão da lógica do programa as crianças não conseguiam entender. A partir desta percepção o tutor sugeriu que as crianças caminhassem na sala usando os azulejos como se fossem os blocos do programa e cada criança deveria fazer o movimento que o *software* permitia. Por meio do exercício prático algumas crianças começaram a entender a lógica do mecanismo e passaram a solucionar mais rapidamente os problemas do programa. Esta experiência demonstra a validade da proposição de Nonaka e Takeuchi (1997) quando estes afirmam que o conhecimento é uma experiência da mente e do corpo, ao mesmo tempo em que demonstra a sintonia do tutor em perceber quais eram as lacunas de compreensão das crianças. Existe um elemento tácito do conhecimento do tutor que não é facilmente codificável, principalmente pelo fato desta percepção estar relacionada ao contato que ele tem com cada criança e o entendimento que ele tem do progresso de cada um. No

entanto, cada progresso das crianças que estão no grupo B é compartilhado com a outra educadora que acompanha o mesmo grupo. Outro elemento importante que foi possível identificar nesta experiência foi que as crianças que cooperaram, conversando entre si, chegaram a resoluções mais rapidamente e foram liberadas para ir ao intervalo do lanche antes das outras.

Quando a criança tem maior autonomia ela também faz a própria avaliação do seu progresso e a análise das avaliações se torna uma fonte de informações sobre o quanto a criança já absorveu dos elementos curriculares, assim como se ela desenvolveu a autonomia para realizar suas atividades. Essa relação de proximidade com o tutor permite que sejam identificadas dificuldades específicas nos diversos elementos curriculares e em outras habilidades como, por exemplo, a compreensão dos valores que são cultivados na escola. Na tabela de avaliação da foto 19 vê-se um espaço para se avaliar as atitudes e estas são percebidas como essenciais para o desenvolvimento das atividades na escola. Durante a pesquisa foi observada a existência de uma nova rotina que foi criada a partir da demanda que surgiu do acompanhamento destas avaliações. Os tutores do Núcleo do Desenvolvimento identificaram que algumas crianças no Núcleo tinham dificuldades com alguns valores e a elas foi proposto que realizassem uma vez por semana uma incursão no grupo B da Iniciação para que elas interagissem com as crianças daquele grupo de forma a transmitir o que elas compreendiam sobre os valores da escola. Esta experiência permitiu que estas crianças estivessem na posição de tutores e aprendessem a mediar o conhecimento que tinham com o das outras crianças. Juntas elas construíram um mural a partir da compreensão delas próprias para ficar instalado na sala utilizada pelo grupo B. Os tutores apenas mediavam a experiência. Este exemplo reforça a proposição de Nelson e Winter (2005) quando estes autores argumentam que o conhecimento é transmitido para o aprendiz pela experiência por meio da mediação do mentor, ao mesmo tempo, que permitiu que aquelas crianças desenvolvessem a compreensão de algumas dificuldades que as outras crianças tinham para cumprir as rotinas. Este aprendizado permitiu que elas entendessem melhor o papel do tutor e o delas no processo de aprendizado e passassem a ter mais empenho na realização de suas rotinas. Estas características da prática pedagógica da escola demonstram a busca pelo compartilhamento das formas de transmissão de conhecimento como em uma comunidade prática.

A criação de novas rotinas a partir dos subsídios fornecidos pelas rotinas já existentes demonstra a capacidade destas rotinas criarem novos conhecimentos que permitem a formulação de novas estratégias para a resolução de problemas. A decisão de construir e

instituir esta nova rotina foi um comum acordo entre os tutores do grupo B da Iniciação e dos tutores e crianças do Núcleo do Desenvolvimento. Desta forma, a interação entre os grupos proporciona a construção de novas soluções a partir dos elementos existentes e estes contribuem para que todos os envolvidos colaborem com maior consciência da sua parcela de responsabilidade dentro da organização. A construção da nova rotina demonstra ainda que esta seguiu o que aponta Nelson e Winter (2005) sobre a construção de novas rotinas a partir da vizinhança de rotinas já conhecidas.

A integração entre os diversos setores da escola como apresentado no parágrafo anterior, também ocorre com outras instâncias. A preocupação da escola em ensinar através da prática mobiliza todos os membros da organização. Como anteriormente mencionado, existem os GR que são criados para gerir atividades específicas dentro da escola. Além destes grupos existe outros espaços que permitem as crianças terem experiências práticas em atividades específicas, como, por exemplo, a Agência Âncora jovem que é coordenada pela educadora responsável pela comunicação da escola. Participam deste grupo crianças interessadas em comunicação social, produção de vídeos e fotografias e elas contam com a colaboração de um morador da comunidade Recanto Suave que fica nas adjacências da escola. As crianças do grupo participam de eventos de divulgação da escola e aprendem com a experiência da educadora responsável que é formada em comunicação social. A existência deste grupo, dos GR e de outras atividades já mencionadas reforça as características que se assemelham às comunidades de prática. Neste exemplo, aparece de forma clara o rompimento das fronteiras internas e externas da organização, como aponta OCDE (2000), quando uma educadora, que não está diretamente ligada à função de tutoria desempenha um papel importante no processo de aprendizado das crianças e da organização e que é enriquecido pela inclusão no grupo de membros externos. Existem diversos outros exemplos desta característica da escola.

Estas incursões das crianças em atividades práticas estão incluídas nas rotinas. Devido às proposições de estudos partirem das crianças, elas trazem novos elementos para as rotinas constantemente. Uma das crianças teve a ideia de criar um grupo de estudos sobre culinária e contou com o apoio de um dos educadores que realiza experimentos pessoais na área e teve interesse em mediar o grupo. Mesmo este educador sendo especialista na área de matemática ele trouxe outra habilidade que possuía para o contexto da organização a partir de uma demanda das crianças. Quando as habilidades demandadas para a realização das atividades propostas pelas crianças não existe dentro da organização, os educadores buscam pessoas que

possam trazer seus conhecimentos práticos para ensinar as crianças. Durante a pesquisa a educadora responsável pela comunicação, sabendo da existência de um grupo de meninas que estavam estudando sobre o tema, convidou um astrólogo para visitar a escola e ensinar estas meninas a construir um mapa astrológico junto com a tutora que estava mediando a atividade deste grupo. O grupo que estava pesquisando sobre culinária já havia convidado o pai de uma das crianças que trabalha como chefe de cozinha em um restaurante japonês para ensinar as crianças a fazerem *yakissôba*. O conhecimento de toda a equipe do que ocorre dentro da escola permitiu que uma educadora que trabalha na coordenação das atividades administrativas proporcionasse uma experiência de troca de conhecimento e aprendizado para as crianças. Sabendo da existência do grupo de pesquisa em culinária ela promoveu o contato entre o gerente geral do setor de alimentos e bebidas de uma rede internacional de hotéis com o educador que mediava o grupo. O gerente estava promovendo um evento de capacitação com os gerentes dos hotéis da rede no Brasil e com os chefes de cozinha de diversas unidades para instigar nestes funcionários o desenvolvimento de autonomia e maior disposição de buscar por novos conhecimentos. Ele levou três crianças, que haviam sido escolhidas coletivamente como representantes do grupo, para um debate com alguns chefes de cozinha, para que as crianças por meio de sua experiência de aprendizado na escola pudessem inspirar os funcionários a serem mais autônomos, curiosos e propositivos. Neste encontro as crianças receberam livros de receitas de alguns chefes, ouviram dicas de culinária, receberam convites para visitar a cozinha de alguns dos hotéis da rede e promessas de uma vaga em uma famosa escola de culinária que será inaugurada em breve no Brasil. Em síntese foi uma experiência rica de troca de conhecimentos que foram posteriormente repassados para o restante do grupo que estuda culinária.

As experiências descritas no trecho anterior são mais exemplos da existência de uma dimensão de aprendizado que lembra as comunidades de prática. Com estes exemplos é possível notar que esta dimensão de aprendizado pela transferência de conhecimentos tácitos é utilizada na transmissão de diferentes conhecimentos, estejam estes ligados ao currículo, à capacidade de planejamento, ao desenvolvimento da autonomia ou a aquisição de alguma habilidade. Sintetizando, o aprendizado tem uma dimensão social e coletiva na prática desta organização escolar e demonstra uma sintonia com a discussão teórica discutida neste trabalho.

Estas experiências não se constituem de casos pontuais, tendo outras crianças visitado os estúdios de uma grande emissora de televisão quando estavam realizando uma pesquisa

sobre jornalismo, outras viajaram para o Rio de Janeiro ao fazerem um projeto para viajar de avião e outra criança se apresentou na abertura das olimpíadas. Já havia outros projetos em curso para visitar um hospital para conhecer como era a profissão de médico e outra criança estava planejando visitar instalações da Petrobras porque quer ser engenheira de petróleo. Estas experiências levam as crianças a desenvolver a capacidade de planejamento e execução dos seus projetos pessoais. Estes são encorajados pelos educadores e a organização busca mover-se para prover os recursos necessários para a realização deste. Esta característica levou uma educanda a afirmar que “nesta escola tudo é possível, basta nós sabermos planejar”. O principal projeto em curso no momento da pesquisa tratava-se do já mencionado intercâmbio para Tamera. Outro projeto que já estava sendo executado era o de conhecer outras realidades escolares. Algumas educandas do Núcleo do Desenvolvimento que se aproximavam da idade para cursar o ensino médio despertaram a curiosidade de visitar escolas tradicionais. A partir deste projeto os tutores formularam roteiros de pesquisa para as crianças estudarem sobre as diversas formas de educação escolar e sobre a trajetória da instituição escolar e do ensino ao longo da história. A existência desta cultura dentro da escola rompe com os aspectos descritos por Schumpeter (1982) sobre os condicionamentos culturais, do ensino e da educação que dificultam a introdução de inovações.

O educador que ficou encarregado de preparar o roteiro da pesquisa sobre as escolas foi um dos professores do município de Cotia. Este educador ainda não desempenhava a função de tutor, pois ainda estava no processo de aprendizado da proposta da escola. Este acompanhava de perto a execução dos trabalhos dos outros educadores de forma a aprender como estes realizavam as atividades enquanto experimentava na prática a execução destas. Ao final do dia os educadores se reuniam e avaliavam o dia de trabalho e planejavam os próximos roteiros e atividades. Neste momento os educadores mais experientes transmitiam seus conhecimentos para os demais de forma direta. Durante a elaboração do roteiro foi possível perceber que um dos educadores mais antigos orientava o tipo de linguagem e expressões que deveriam constar no roteiro de cada criança específica seguindo a capacidade de interpretação da linguagem e comandos que cada um possuía. Quando esta instrução estava sendo transmitida outra educadora comentou no grupo que aquele educador já havia nascido na nova escola, pois entendia facilmente a lógica do trabalho e que ele a havia ajudado bastante nesta compreensão quando ela ingressou na escola. Estes elementos reforçam a relevância das rotinas (SHERER; SPILLANE, 2010), cultura de compartilhamento (CHENG, 2015) e troca de conhecimentos e experiências fora das salas de aula (OCDE, 2000) para o aperfeiçoamento

das práticas pedagógicas. Um dos educadores do Núcleo do Desenvolvimento declarou que ao longo dos anos foi sendo criada uma sintonia no trabalho de modo que muitas vezes, quando ele lê os relatórios elaborados pela outra tutora, ele pensa que estes relatórios poderiam ter sido escritos por ele. Esta situação demonstra o êxito da transferência de conhecimentos tácitos dentro da organização de forma que vão sendo construídos modelos mentais compartilhados. Este exemplo mostra de forma clara que a existência da relação de tutor aprendiz não ocorre somente entre educadores e educandos e que todos os membros da organização estão inseridos dentro do mesmo processo de aprendizagem.

Estes compartilhamentos ocorrem também entre os Núcleos, dado que os diversos especialistas podem ser consultados pelos outros educadores ou educandos de outros Núcleos sempre que for necessário. Este procedimento se mostra bastante relevante por constituir uma habilidade importante para o aprendizado e criação de novos conhecimentos (DALKIR, 2005; OCDE, 2000), pois o indivíduo aprende a reconhecer quem é o profissional que detém o conhecimento que ele precisa e vai à busca deste.

A aquisição de conhecimento tácito na forma de habilidades também envolve a aquisição de conhecimentos curriculares, como ocorre com as crianças que auxiliam os tutores na correção das avaliações de outras crianças. Essa rotina foi criada após uma atividade que se chamou “momento especialista”, onde a tutora especialista em letras e língua portuguesa pôde identificar quais crianças já possuíam a capacidade de revisar as avaliações dos demais colegas e que podiam melhorar o próprio aprendizado através da prática de correção e colaborar com o aprendizado dos demais. Nota-se pelos diversos exemplos como o conhecimento tácito é considerado nas diferentes atividades e estas buscam realizar a transferência deste entre os membros da organização, sejam educadores ou educandos. Um dos educadores acrescenta que as crianças vão adquirindo um determinado nível de autonomia que elas passam a acrescentar fontes de informações nos roteiros que não foram pensadas pelos tutores e estas são compartilhadas com os outros educandos por meio da plataforma digital.

O próprio desenvolvimento da Plataforma Âncora que auxilia na organização das atividades foi executado e pensado por meio da troca de conhecimentos tácitos, como pode ser verificado nos diferentes vídeos de divulgação que podem ser encontrados na internet pesquisando pelo nome da plataforma. Na descrição inicial da plataforma encontram-se as seguintes informações:

Esta plataforma difere-se da maioria, pois nela não se encontram conteúdos e roteiros pré-definidos para o ensino, mas sim, oferecemos aqui ferramentas para que o educando possa organizar-se, produzir coletivamente e também sozinho, registrar, avaliar e compartilhar conhecimentos adquiridos no processo de aprendizagem. Através do compartilhamento de conhecimentos, acreditamos que esta plataforma possa ser, ela própria, uma das fontes de pesquisa, para que a aprendizagem de outros possa ocorrer, fazendo com que seja um ambiente dinâmico e em constante atualização, como um organismo vivo (PLATAFORMA ÂNCORA, 2016).

Vale ressaltar que o processo de desenvolvimento da plataforma foi pensado para que esta se adequasse às necessidades da prática escolar e não o contrário de forma que a ferramenta funcione como um instrumento para aperfeiçoar o processo que já estava sendo executado. A Plataforma foi desenvolvida em parceria com os educadores de modo que estes tenham domínio sobre ela e alguns educadores inclusive estudaram o código de programação para terem autonomia em editar a plataforma futuramente. Diversas outras ferramentas tecnológicas são utilizadas para ampliar a comunicação dentro da escola como aplicativos de chat virtual e emails. Os tutores no Núcleo do Desenvolvimento criam os roteiros em plataformas online para que possam ser alterados por outros usuários e serem construídos coletivamente.

A criação da plataforma é um exemplo de inovação em produto que decorreu do processo de aperfeiçoamento da atividade de aprendizagem. Antes da existência da plataforma, eram utilizados diferentes *softwares* para o registro e acompanhamento das atividades pedagógicas da escola. A percepção da necessidade de integração das informações que antes ficavam fragmentadas e da importância de um sistema que permitisse a interação dos usuários levou a busca pelo desenvolvimento desta plataforma. Como o objetivo deste trabalho não é analisar processos de inovação, este exemplo não será aprofundado. No entanto, ele é um exemplo relevante da capacidade da escola de inovar para aperfeiçoar seus processos. Este exemplo também demonstra a relação que a escola estabelece com as novas tecnologias e a importância destas para a realização das atividades da escola.

A partir destes elementos percebe-se a construção de uma cultura de compartilhamento que é característica das comunidades de prática e que as rotinas da organização possibilitam que o conhecimento seja criado e partilhado entre os membros e que estes possam coletivamente construir estratégias de resolução de questões e proposição de novas rotinas e atividades. Destaca-se a interação com as crianças como importante fonte de produção de novos conhecimentos, seja através da observação do processo de desenvolvimento das crianças ou pelas proposições diretas delas. Neste sentido, como discutido na seção em que foi relatada a experiência da Escola da Ponte, as crianças aparecem como membros

aprendizes da comunidade de prática, por meio da relação com os tutores ou com elas mesmas. Estes exemplos foram apenas alguns dos processos que foram presenciados durante o período da pesquisa. No entanto, como foi mencionado, estas experiências são parte da rotina da organização. Segue-se para a apreciação de alguns processos de mudança.

4.4 DINÂMICAS DE MUDANÇAS

Foi demonstrado nos itens anteriores que as rotinas da organização permitem o compartilhamento de conhecimentos. A partir da discussão feita na fundamentação teórica deste trabalho buscou-se demonstrar que esta organização escolar é capaz de aprender cumulativamente. Neste sentido, esta seção explora alguns aspectos do compartilhamento de conhecimento que contribuem para o surgimento de novas rotinas como parte da memória desta organização.

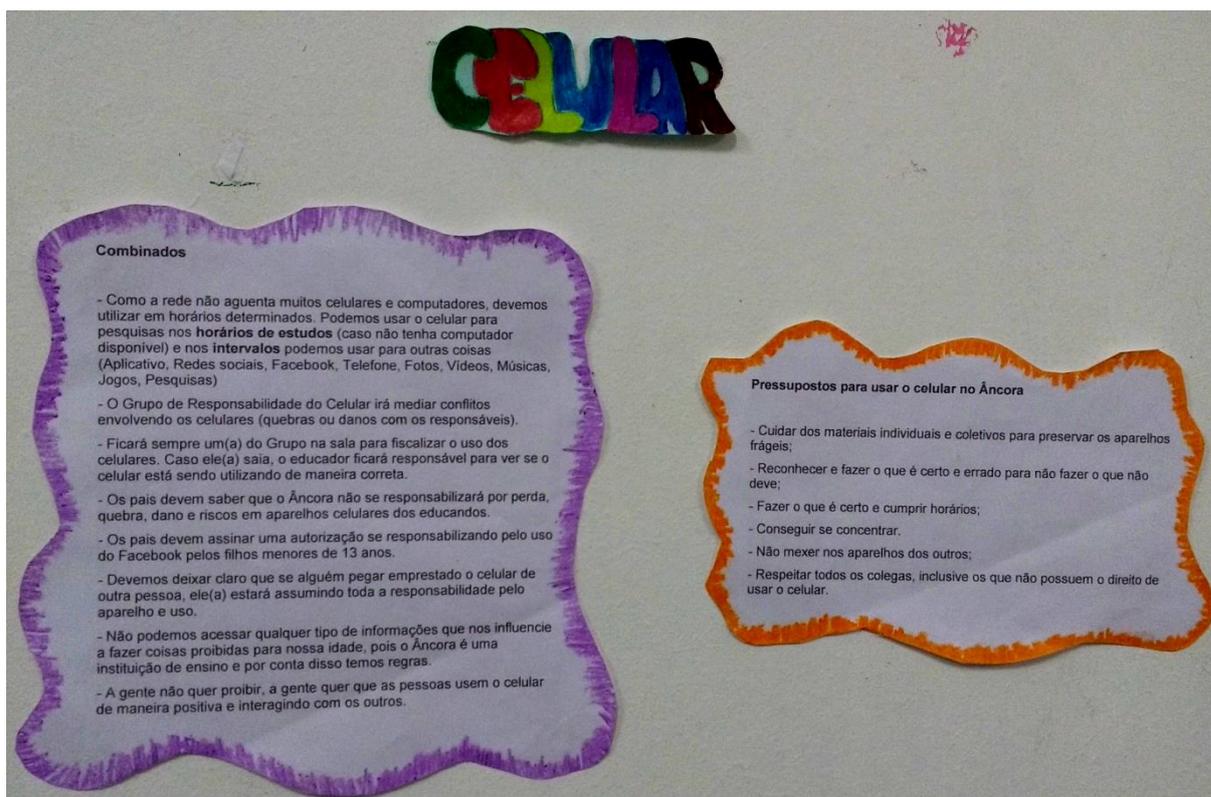
Os momentos de roda, assembleias e reuniões são centrais para a troca de conhecimentos e estabelecimento de consensos e compreensões comuns e construção de novos combinados que garantem o funcionamento das atividades da organização. Os diferentes GR que são responsáveis por organizar atividades específicas são criados a partir das demandas que surgem das atividades diárias e as crianças são envolvidas na construção das soluções por meio das rodas de discussão e das Assembleias.

Antes da realização das Assembleias, grupos menores se reúnem com seus tutores para debater as pautas que serão discutidas na reunião principal. Este processo tem por objetivo permitir que os temas possam ser mais bem analisados e que sejam levadas resoluções para apresentar na reunião principal. O Regimento Escolar diz que os membros dos GR são escolhidos pela Assembleia e o acompanhamento das atividades dos grupos é feito pelo GR da Assembleia. Os grupos são mediados por um educador e se reúnem uma vez por semana. Desta forma, as atividades e ações dos GR são geridas pela Assembleia de modo que todos os combinados tenham sido apreciados e analisados pelo conjunto da escola. Nota-se a existência de um procedimento de rotina para a realização das discussões que fornecem elementos para o desenvolvimento de novos processos.

Um dos exemplos é o GR do celular que foi criado a partir da percepção de que algumas crianças não tinham autonomia para utilizar o celular livremente na escola e porque a rede de wifi não tem capacidade para muitos aparelhos conectados ao mesmo tempo. Desta forma, foram estabelecidos combinados que pudessem gerir o uso dos celulares no espaço da

escola. Estes combinados passaram a constar nos murais (foto 21) e no blog do GR na Plataforma Âncora. Procedimentos semelhantes ocorrem com os outros cerca de 16 GR como mostrado anteriormente com relação ao uso dos materiais escolares. É importante notar como o estabelecimento de compreensões comuns e o compartilhamento de sentidos que ocorre nas rodas e Assembleias se transforma em memória da organização com a criação de novas rotinas.

Foto 21: Combinados do uso do celular.



Fonte: Elaboração própria.

Como mencionado anteriormente o Conselho de Projetos é uma das instâncias centrais de gestão das atividades da escola. Neste espaço são debatidas as questões relacionadas às atividades pedagógicas e ao aprendizado das crianças, os educadores avaliam, fazem reflexões, proposições e definem estratégias de ação dentro e fora da organização. As reuniões ocorrem em intervalos de duas semanas. Durante o período da pesquisa de campo estavam sendo realizados no espaço do Conselho de Projetos, grupos de discussão para a reformulação da estratégia de transmissão dos objetivos curriculares. A equipe de tutores se dividiu em grupos de dois ou três participantes para pensar novos mecanismos de trabalhar o currículo com as crianças. Nestes encontros os tutores partilhavam experiências pessoais, trocavam livros, textos, vídeos e músicas. Mesmo antes de concluída essa proposição, foi possível identificar que estes momentos de compartilhamento de conhecimentos geravam novos

insights nos tutores e se traduziam em novas estratégias de transmissão de conhecimentos para as crianças. Um dos tutores, que é especialista em matemática, após um destes encontros, traçou um plano de trabalho para debater o pensamento matemático com as crianças do grupo. Ele teve *insights* após o parceiro dele no grupo de discussão apresentar um vídeo sobre o ensino de matemática como uma arte. A partir deste vídeo ele formulou uma maneira de mostrar para as crianças como o pensamento matemático pode ser construído pela compreensão e estabelecimento de relações com a realidade concreta. O tutor passou a reunir o grupo nos espaços ao ar livre da Escola de forma que as crianças pudessem utilizar elementos do espaço físico para compreenderem noções de geometria.

Outra discussão que estava sendo realizada durante a pesquisa era a reflexão dos objetivos e pressupostos que devem nortear o trabalho no Núcleo da Iniciação. Este debate estava sendo feito em parte porque no ano seguinte a escola passaria a oferecer o ensino médio e as crianças que entram pela primeira vez na Escola independentemente de idade e série elas começam pelo Núcleo da Iniciação. Os encontros deste debate estavam ocorrendo às quintas-feiras à tarde e, por este motivo, as crianças eram liberadas mais cedo nestes dias para que os tutores pudessem realizar estas reuniões. Havia nestas reuniões intensos debates sobre os objetivos pedagógicos da escola, sobre a importância do currículo e do desenvolvimento de atitudes de acordo com os valores da organização e fundamentalmente sobre o processo de desenvolvimento da autonomia das crianças. Toda a discussão era motivada pela intenção de se estabelecerem entendimentos comuns que pudessem alinhar as práticas individuais dos educadores de forma a se alcançar os objetivos pedagógicos da escola. Foram apontadas dificuldades que estavam ocorrendo no Núcleo da Iniciação para motivar algumas crianças a avançarem em sua autonomia. Até o final da pesquisa de campo não haviam sido concluídos estes debates.

Esta estratégia de organização se assemelha à estrutura em hipertexto de Nonaka e Takeuchi (1997) no que diz respeito à existência dos procedimentos burocráticos referentes às rotinas da organização e da existência de momentos em que a rotina é alterada para um regime de força-tarefa até que sejam alcançados os objetivos pretendidos com a ação. Este procedimento é utilizado para repensar a estratégia da organização. Outro momento que este processo ocorreu foi no início de 2015 quando a escola deixou de ter os Núcleos de Iniciação, Consolidação, Desenvolvimento e Aprofundamento e passou a ter apenas Iniciação e Desenvolvimento. Isto ocorreu após a identificação que a divisão que havia não correspondia ao estágio de autonomia das crianças e a partir da análise dos registros de planejamentos,

roteiros e avaliações das crianças, foram redefinidos os Núcleos. Os educadores apontam que este processo de reformulação durou cerca de três meses e que foram realizadas diversas reuniões fora do horário escolar para que os tutores pudessem chegar a um novo entendimento de como deveriam ser as divisões de Núcleos. Uma das educadoras comentou que uma das formas de pensar a nova formulação foi através da questão: qual é o desenvolvimento dos seus sonhos? A partir desta questão os educadores e educandos foram trazendo ideias e opiniões até que um formato pode ser definido e os Núcleos foram reconfigurados e passaram a ter a forma como foram apresentados neste trabalho. Este relato mostra de forma sucinta a existência do processo de compartilhamento de conhecimentos tácitos até que se chegue ao estabelecimento de um conceito compreensível para todos e a partir deste conceito concretiza-se a mudança e inicia-se uma nova configuração de rotinas. Este processo se assemelha ao ciclo de criação de conhecimento teorizado por Nonaka e Takeuchi (1997).

Com base nos elementos apresentados e analisados, é possível afirmar que esta escola utiliza o conhecimento compartilhado como forma de realizar aprendizado cumulativo. Esta dissertação corrobora os estudos aqui apresentados sobre as dinâmicas existentes em organizações intensivas em conhecimento no que diz respeito à pertinência da redução das hierarquias e o estabelecimento de autonomia dos membros da organização, a importância da cooperação, da interação entre os diversos setores e entre a Organização e os usuários para a produção de novos conhecimentos e o aperfeiçoamento das atividades da Organização e o surgimento de inovações. No que diz respeito aos estudos sobre organizações escolares com o uso dos conceitos aqui discutidos, este estudo difere dos demais por ter analisado um caso no qual as crianças têm papel ativo na realização e desenvolvimento das atividades escolares. Constatou-se que esta característica possui uma dimensão central nesta Escola e possibilita que a dinâmica de produção de conhecimento e realização de mudanças seja intensa. Neste sentido, o caráter de interação da Organização com seus usuários se mostra muito importante. Deste modo, este estudo contribui para demonstrar outra perspectiva de análise desta experiência escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente este estudo demonstrou a pertinência da pesquisa qualitativa para a análise do presente caso principalmente pela imersão do pesquisador no contexto em que se dá o tema pesquisado. Foi possível atestar que as técnicas e estratégias aqui empregadas possibilitaram a coleta de informações que permitiram a construção deste trabalho.

Esta dissertação analisou diferentes estudos na área de inovação que buscam explicar os processos de mudança na economia e em especial as que ocorreram nos últimos 40 anos. Identificou-se que os autores denominados neo-schumpeterianos apontam que as mudanças são fortemente influenciadas pelo surgimento e difusão de novas tecnologias e que a ampla difusão destas inovações tecnológicas seguidas de mudanças institucionais que modificam a forma de organizar a produção é chamada por alguns autores de paradigma tecnoeconômico. Atestou-se que diversos estudos que analisam as mudanças na forma de organizar a produção, principalmente do ponto de vista das organizações, chamam o atual momento da economia de economia do conhecimento e/ou aprendizado. Estes estudos apontam que a difusão de tecnologias nos setores de informática e telecomunicações trouxe o conhecimento para o centro do debate sobre inovação e mudança tecnológica. Com base na análise da criação, uso e mediação do conhecimento em organizações que tem o conhecimento como seu principal recurso, estes estudos constatam a ocorrência de mudanças na estrutura destas organizações que visam à redução das hierarquias, a ampliação da autonomia e da cooperação entre os membros da organização. Identificou-se também que os conceitos de rotina, gestão do conhecimento e comunidades de prática representam ferramentas de análise importantes para a compreensão destes processos de mudanças nas organizações intensivas em conhecimento. Pôde-se verificar que com base na compreensão das mudanças decorrentes da economia do conhecimento, diferentes estudos propõem inovações na área de educação e que alguns estudos utilizam esses conceitos para analisar organizações intensivas em conhecimento.

Este estudo confirmou a compatibilidade de diversos aspectos discutidos pela literatura aqui apresentada com a realidade da experiência da Escola Projeto Âncora. A forma de organização da escola apresentou características que indicam a existência de uma estrutura menos hierarquizada entre as diferentes instâncias de gestão e entre os indivíduos. Constatou-se a interação entre os diversos grupos e setores que compõem a organização e o engajamento em processos coletivos de aprendizagem. Foi possível perceber que o ambiente da organização contribui para construção de relações de confiança e prevê e incentiva a

realização de mudanças incluindo a subjetividade dos indivíduos que fazem parte da comunidade escolar direta ou indiretamente.

A partir da análise das rotinas da escola atestou-se que estas contribuem para a redução da linearidade na operacionalização dos processos pedagógicos e permite a flexibilidade de ações de educadores e educandos. Identificou-se que estas funcionam como elementos centrais da coordenação das atividades da escola ao mesmo tempo em que garantem a autonomia dos membros da organização. Desta forma, tem-se que as rotinas desta organização funcionam como mecanismo de estabilização e alinhamento de motivações e definem padrões de interação dos membros, assim como possibilitam a realização de mudanças através da própria rotina. Com isso, reforça-se a perspectiva das rotinas como parte de um processo de aprendizagem colaborativo. Destaca-se que as crianças são incluídas como integrantes essenciais do processo de aprendizagem da organização, seja do aprendizado individual de cada participante da escola, seja da organização como um todo. Nota-se que o desenvolvimento da autonomia dos educandos e educadores é fundamental para o aprendizado do indivíduo e da organização e que neste processo a capacidade de planejamento é essencial para o êxito pessoal e coletivo.

Constatou-se a existência de uma cultura de compartilhamento característica das comunidades de prática, onde os novos membros são vistos como aprendizes e são incorporados à comunidade à medida que absorvem os conhecimentos detidos pelos membros mais antigos. No que diz respeito aos conhecimentos da escola, podem ser estes os conhecimentos pedagógicos ligados diretamente ao processo de aprendizagem ou podem ser conhecimentos específicos como a capacidade de planejamento, os valores da escola como o respeito e a afetividade ou outros conhecimentos como a culinária. Sendo estes transmitidos por meio da experimentação e do exemplo, incluindo membros internos e externos à organização. Esta forma de aprendizagem ocorre entre os educadores, entre educadores e educandos e entre os próprios educandos. Novamente, destaca-se a inclusão das crianças no processo de aprendizagem do conhecimento detido pela comunidade. Esta característica denota um diferencial desta escola ao estabelecer uma relação forte de interação com os usuários. Foi possível identificar que esta interação é uma das principais fontes de novos conhecimentos, seja através da observação do processo de desenvolvimento das crianças ou pelas proposições diretas delas. A partir disto, tem-se que a forma de organização desta escola é orientada para a personalização do aprendizado e este contribui para o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender. Esta forma de organização inclui a dimensão do indivíduo

e suas particularidades dentro do contexto em que ele está inserido, contribuindo para a construção da identidade a partir da compreensão do papel de cada um na organização e na sociedade.

Verificou-se que as rotinas da organização estão imersas em um contexto de compartilhamento de sentido de modo que os conhecimentos são transferidos entre as pessoas e a organização criando uma compreensão comum e contribuindo com o aprendizado dos indivíduos e da organização. Os indivíduos se organizam de modo a construir coletivamente estratégias de resolução de questões e proposição de novas rotinas e atividades. Através da dinâmica proporcionada pelas rotinas, novos conhecimentos são criados, codificados e incorporados às rotinas individuais e à memória da organização. Identificou-se que as novas tecnologias da informação representam papel importante nos processos de aprendizagem e nas demais dinâmicas da organização. No entanto, a Escola apresenta baixa intensidade de uso de novas tecnologias. Apesar da existência da Plataforma de aprendizagem, esta ainda não é utilizada em todo seu potencial, e se isto ocorrer talvez seja necessário a existência de pessoas ocupadas em gerir as informações que são compartilhadas neste ambiente virtual de modo que elas possam se transformar em novos conhecimentos para a organização de uma maneira mais sistemática.

Os elementos apresentados e analisados nesta experiência escolar podem fornecer *insights* importantes para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas de outras instituições de ensino. No que diz respeito à contribuição que esta pesquisa pode apontar para a construção de políticas públicas, destaca-se que estas experiências já são possíveis através do arranjo legal e institucional do país. Sendo assim, se torna importante a continuidade de pesquisas para a melhor compreensão das diferentes experiências existentes, seus potenciais e desafios. Com isso, seria interessante maior proximidade da universidade e que estas possam realizar esta aproximação com abertura para a compreensão de diferentes realidades. Faz-se relevante também a publicização das experiências que já são concretas de modo a incentivar processos de experimentação, cabendo ao poder público o acompanhamento dos processos e o estabelecimento de diálogos com as iniciativas em curso.

Diversas dimensões da respectiva escola não foram apreciadas nesta pesquisa, tais como as redes de escolas e de educadores em que ela está inserida e as implicações destas relações dentro e fora da organização. Este elemento se mostra extremamente relevante dado que ele é percebido pela literatura na área de inovação como um dos principais elementos para os

processos inovadores da atual dinâmica da economia. Outro ponto que não pôde ser investigado se trata da configuração do que seria o Núcleo de Aprofundamento previsto nos documentos da escola. Neste Núcleo estariam crianças que possuem autonomia suficiente para estudarem em outros locais sem necessariamente terem de ir à escola todos os dias em período integral. As descrições das características deste núcleo estão muito próximas da descrição feita pela OCDE (2000) sobre o aprendizado ao longo da vida e do aprender a aprender. Por último existe uma dimensão da Escola que não foi abordada nesta pesquisa que trata da construção, a partir da Organização escolar, de uma Comunidade de Aprendizagem, onde a organização interage com o seu entorno e este com ela de forma a construir novos conhecimentos. Esta perspectiva da instituição escolar poderia ser analisada sob a ótica da literatura sobre desenvolvimento regional e da geografia econômica.

Os resultados apresentados permitiram constatar a validade do uso do conceito de rotinas, gestão do conhecimento e das comunidades de prática para analisar esta experiência escolar. Desta forma, fazem-se necessários novos estudos que possam aprofundar o uso destes instrumentos analíticos para que sejam estabelecidas relações mais consistentes entre estas abordagens e experiências educacionais similares à analisada. Colocam-se também como questões de pesquisa futuras diversas reflexões que foram levantadas neste estudo sobre a relação entre inovações complementares para fomentar a difusão da proposta pedagógica desta experiência escolar e as questões institucionais relacionadas a estas inovações.

Outro aspecto que precisa ser melhor investigado é a construção de *habitus*. Embora seja possível refletir sobre as possibilidades que surgem com estas novas experiências, é importante a realização de pesquisas mais sistemáticas com foco nesta dimensão. Entre os aspectos da construção de um novo *habitus* distinto das experiências escolares convencionais, destaca-se a existência de relações mais horizontais entre educadores e educandos e a inclusão das crianças nos processos de decisão. Esta característica abre espaço para a construção de relações sociais mais igualitárias entre os indivíduos, onde todos podem ser percebidos como parte da sociedade e com a sua devida importância na construção dos processos coletivos. No que diz respeito à existência de rotinas e o condicionamento que estas podem provocar na construção de *habitus*, ressalta-se que estas prevêm a realização de mudanças em sua própria estrutura o que as caracteriza como um elemento estabilizante entre a manutenção e a mudança, sem que estas impeçam a mudança. Além disso, as rotinas demonstraram funcionar como um mecanismo de desenvolvimento da autonomia e deste modo se propõe a romper com condicionamentos. A proposta pedagógica da Escola também inclui o desenvolvimento

de valores como honestidade e respeito que perpassam as práticas na escola. Todos estes elementos precisam ser analisados com maior profundidade e um acompanhamento de um período maior para que sejam identificadas a repercussão destas vivências na realidade dos indivíduos que participaram destes processos. Com isso, é preciso que novos estudos sejam feitos para que se possa estabelecer uma correlação consistente entre esta experiência escolar e outras similares e a construção de *habitus*, bem como a relação desta construção com as características do atual paradigma tecnoeconômico.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. **A escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir**. 13 ed. Campinas: Papirus, 2012.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, set/dez. 2006, p. 637-651.
- AOKI, M. **Information, incentives and bargaining in the Japanese Economy**, Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- BARRERA, T. G. S. **O movimento brasileiro de renovação educacional no início do século XXI**. 2016. 274 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo. 2016.
- BELL, M.; PAVITT, K. Technological Accumulation and Industrial Growth: contrasts between developed and developing countries. **Industrial and Corporate Change**, v.2, n.2, Oxford University Press, 1993, p.157-210.
- BOFF, L. **Ecologia, Mundialização, Espiritualidade**. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- BORRAS, S.; EDQUIST, C. Education, training and skills in innovation policy, **Science and public policy**, v. 42, Oxford Journals, 2015, p. 215-227.
- BOURDIEU, P. PASSERON, J-C. **A reprodução**: Elementos para uma teoria do sistema de ensino. 6 ed. Petrópolis: Vozes. 2008.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Programa Escola Aberta**. Disponível em: <ftp://ftp.fnde.gov.br/web/escola_aberta/secretarias_participantes_escola_aberta.pdf> Acesso em: 16. Maio. 2016.
- BRASIL, Ministério da Educação. Disponível em: <<http://criatividade.mec.gov.br/mapa-da-inovacao>> Acesso em: 01. fev. 2016.
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a unified view of working, learning and innovation. **Organization Science**, vol. 2, no. 1, Special Issue: Organizational Learning: Papers in Honor of (and by) James G. mar. 1991, p. 40-57.
- CANÁRIO, R.; MATOS, F.; TRINDADE, R. **Escola da Ponte**: Defender a Escola Pública. Porto: Profedições, 2004.
- CANAL FUTURA. Destino educação: escolas inovadoras. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=kE6MlnwML8Y>> Acesso em: 18. dez. 2016.
- CHENG, E. C. K. The role of self-regulated learning in enhancing learning performance. **International Journal of Research and Review**, 6(1). 2011a. p. 1–16.

CHENG, E. C. K. **Knowledge Management for School Education**. Singapura: Springer Singapore, 2015.

CHOO, C. **The Knowing organization**. New York: Oxford University Press, 1998.

CHRISTENSEN, C. M.; JOHNSON, C. W.; HORN, M. B. **Disrupting class**: how disruptive innovation will change the way the world learns. 2 ed. New York: McGrill, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DALKIR, K. **Knowledge Management in theory and practice**. New York: Elsevier, 2005.

EMEF PRESIDENTE CAMPOS SALLES. Disponível em:
<<https://campossalles.wordpress.com/historico-da-escola/>> Acesso em: 12. Maio. 2016.

EMEF DESEMBARGADOR AMORIM LIMA, Disponível em: <<http://amorimlima.org.br/>> Acesso em: 12. Maio. 2016.

EDUCAÇÃO INTEGRAL. Disponível em:
<<http://educacaointegral.org.br/experiencias/escola-transforma-curriculo-e-valoriza-a-autonomia-do-estudante/>> Acesso em: 12. Maio. 2016.

ESCOLA PROJETO ÂNCORA. **Projeto político-pedagógico da Escola Projeto Âncora**. Cotia, SP, 2012a.

ESCOLA PROJETO ÂNCORA. **Carta de Princípios da Escola Projeto Âncora**. Cotia, SP, 2012b.

ESCOLA PROJETO ÂNCORA. **Regimento Escolar**. Cotia, SP, 2012c.

FEAR, J. **German Capitalism**. In: Thomas K. McCraw, editor. **Creating Modern Capitalism: How Entrepreneurs, Companies, and Countries Triumphed in Three Industrial Revolutions**. Cambridge: Harvard University Press. 1997.

FAGERBERG, J. Innovation: guide to the literature. In: FAGERBERG, J. et al. **The Oxford Hand book of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREEMAN, C. The 'National System of Innovation' in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, vol.19, 1995, pp.5-24.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural Crises of Adjustman: Business cycles and investment behavior. In: Dosi, G. et al. **Technical Change and Economic Theory**. Londres: Pinter. 1988.

GADOTTI, M. **Educação com Qualidade Social**: Projeto, implantação e desafios dos Centros Educacionais Unificados (CEUs). Disponível em:
<http://www.acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/bitstream/handle/7891/3395/FPF_PTPF_01_0418.pdf> Acesso em: 13. Maio. 2016.

GERTLER, M.S. Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there). **Journal of Economic Geography** 3, 2003, p.75-99

GUNTHER, H. Pesquisa Qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 22, n. 2, mai/ago 2006, p. 201-210

ÍÑIGUEZ-RUEDA, L. Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptuales. **Atencion Primaria**. vol. 23 n. 8. 15 de maio. 1999.

INNOVEEDU. Experiências inovadoras em educação. Disponível em: <http://innoveedu.org/> Acesso em: 18. dez. 2016.

KUHN, T. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago: Chicago University Press. 1962.

LAM. A. Organizational Innovation. In: FAGERBERG, J. et al. **The Oxford Hand book of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LA ROVERE, R.L. **Paradigmas e Trajetórias Tecnológicas**. In: PELAEZ, V.; SZMRECSANYI, T. (org.) Economia da Inovação Tecnológica. São Paulo: Hucitec, 2006

LAZONICK, W. **Competitive advantage on the shop floor**. Cambridge, Mass and London: Harvard, 1990.

_____. **Business organization and the myth of the market economy**. New York: Cambridge, 1992

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUNDVALL, B-A; JOHNSON, B. The learning economy. **Journal of industry studies**, 1. 1994. p. 23-42.

MANACORDA, M. A. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. 2 ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

MILAGRES, R. Rotinas: uma revisão teórica. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), 10 (1), jan/jun. 2011.p.161-196.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

NONAKA, I; KONNO, N. The concept of Ba: Building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**, 40 (3), 1998.p. 40-54.

NONAKA, I; TOYAMA, R; HIRATA, T. **Managing Flow**: a process theory of the knowledge-based firm. New York: Palgrave Macmillan, 2008.

NONAKA, I. et al. Dynamic fractal organization for promoting knowledge-based transformation: a new paradigm for organizational theory. **European Management Journal** 32, 2014.p. 137- 146.

NONAKA, I. et al. Wisdom, management and organization. **Management Learning**. v. 45 (4). 2014, p. 365-376.

OCDE. The Knowledge-based economy. **Science, Tecnology and Industrie Outlook**, 229-256. Paris. 1996.

OCDE. **Knowledge Management in the learning society**: education and skills. Paris, 2000.

OCDE. **Innovation in the Knowledge Economy**: implications for education and learning. Paris, 2004.

OLIVEIRA, M. R. **Autonomia e criatividade em escolas democráticas**: outras palavras, outros olhares. 2012. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, Rio de Janeiro. 2012

PACHECO, J. ; PACHECO,M. F. **Diálogos com a Escola da Ponte**. Petrópolis: Vozes: 2014.

PACHECO, J. **Uma escola sem muros**. In: Rui Canário, Filomena Matos e Rui Trindade, org. Escola da Ponte. Defender a Escola Pública. Porto: Profedições, 2004, p. 65.

_____. **Escola da Ponte: Formação e Transformação da Educação**. Petrópolis: Vozes, 2008.

PÉREZ, C. **El cambio de paradigma en las empresas como proceso de cambio cultural**. In Casas et al. (org.) Acumulación de capacidades tecnológicas, aprendizaje y cooperación en la esfera global y local. México: UAM, 2007

PETRIDES,L.A.; NODINE, T.R. **Knowledge management in education**: Defining the Landscape. (Report). Half Moon Bay, CA.: Institute for the study of Knowledge Management in Education. 2003.

PLATAFORMA ÂNCORA. Disponível em:<<http://ancora.caiena.net/>> Acesso em: 20. Dez. 2016.

POLANYI, M. **A Dimensão Tácita**. Lisboa: Inovatec, 2010.

QUEVEDO, T. L. **Escola Projeto Âncora**: gestão, nascimento e desenvolvimento. 2014. 219 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo. 2014.

- SANTA-ROSA, C. S. R., **Fazer a ponte para a escola de todos (as)**. 2008. 336 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Rio Grande do Norte. 2008.
- SARMENTO, M. **Reinvenção do ofício de aluno**. In: Rui Canário, Filomena Matos e Rui Trindade, org. Escola da Ponte. Defender a Escola Pública. Porto: Profedições, 2004, p. 48.
- SCHLEICHER, A. **Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century**: Lessons from around the world. Paris: OCDE. 2012.
- SCHERER, J. Z.; SPILLANE, J. P. Constancy and change in work practice in schools: the role of organizational routines. **Teachers College Record**. v. 113. n. 3. Mar. 2011, pp. 611–657
- SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**, Os Economistas, São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- SIMONS, R. J.; RUITERS, M. **Learning professionals**: Towards an integrated model. In: Biannual Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction, Fribourg, August 26–September 2. 2001.
- STAKE, R. E. **Qualitative Research**: studying how things work. New York: The Guilford Press, 2010.
- TIGRE, P.B. Inovação e Teorias da Firma em 3 paradigmas. **Revista de Economia Contemporânea**, 3. Jan/Jun.1998. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/oldroot/hpp/intranet/pdfs/inovacao_e_teorias_da_firma_em_tres_paradigmaspaulotigre.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2016.
- VON KROGH, G; ROOS, J. **Organizational epistemology**. New York: St. Martin's Press, 1995.
- WENGER, E. Communities of Practice and Social Learning Systems: the Career of a Concept In: **Social Learning Systems and Communities of Practice**, London: Springer, 2010, p. 179-198.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- ZOLLO, M.; WINTER, S. G. Deliberating learning and the evolution of dynamic capabilities. **Organization science**, v. 13, n. 3, may/jun, 2002, pp. 339–351.

Apêndice A

Roteiro de Observação

O roteiro de observação participante consiste de acompanhar as atividades da escola com foco nas subdivisões de organização do espaço e das atividades. Estes procedimentos têm por objetivo:

- Identificar a estrutura da organização, suas subdivisões e lógica de funcionamento.
- Descrever as rotinas que coordenam as atividades da escola e identificar como o conhecimento é produzido e difundido.
- Verificar a existência de rotinas dinâmicas que proporcionam a construção de novas rotinas.
- Apreender as relações de trabalho, buscando identificar se este é colaborativo e inclui a participação dos usuários na formulação de novas soluções.

Espaços e atividades:

Núcleos de Projetos de Aprendizagem: Iniciação I, Iniciação II e Desenvolvimento.

Grupos de Responsabilidade

Assembléia das crianças

Reunião do Conselho de Projetos

Secretaria

Reunião de pais

Reunião da CAPA: comissão de apoio a avaliação dos educadores

Plataforma de registro de atividades

Estratégia:

Um dia acompanhando as atividades de cada Núcleo de Projetos: totalizando três dias

Objetivo: observar os procedimentos de organização de cada núcleo e o ambiente. Quantidade de crianças e de tutores.

Um dia acompanhando uma criança de cada núcleo: totalizando três dias

Objetivo: registrar a rotina diária para identificar troca de conhecimentos entre o indivíduo, as pessoas com quem interage e com a organização. Como ocorre a troca, por meio de quais mecanismos. Participação em Grupos de responsabilidade. Procedimento de registro de suas atividades.

Um dia acompanhando um tutor de cada núcleo: totalizando três dias

Objetivo: registrar a rotina diária para identificar troca de conhecimentos entre o indivíduo, as pessoas com quem interage e com a organização. Como ocorre a troca, por meio quais mecanismos. Número de tutorandos. Condução de Grupo de Responsabilidade. Procedimento de registro de atividades pessoais e dos tutorandos.

Participar das reuniões dos Grupos de Responsabilidade

Objetivo: Registrar como as informações são geridas nestas instâncias e se são produzidos novos conhecimentos e rotinas.

Participar da Assembleia das crianças

Objetivo: Registrar como as informações são geridas nesta instância e se são produzidos novos conhecimentos e rotinas.

Participar da reunião do Núcleo de Projetos

Objetivo: Registrar como as informações são geridas nesta instância e se são produzidos novos conhecimentos e rotinas.

Permanecer um dia ou período na secretaria para identificar as rotinas desta instância e como é o funcionamento da burocracia.

Objetivo: Identificar a interlocução que esta instância da gestão estabelece com as demais atividades da escola.

Participar da reunião de pais

Objetivo: Identificar a interlocução que existe com os intermediários dos usuários para a produção e difusão de novos conhecimentos e rotinas.

Participar da reunião da CAPA:

Objetivo: Identificar como são geridos os conflitos internos e como os profissionais auxiliam uns aos outros na resolução de questões pessoais e comuns.

Estudar o funcionamento da plataforma de registro de atividades das crianças

Objetivo: Identificar quais informações sobre as crianças são registradas e como elas são geridas.

Apêndice B

Roteiro de entrevistas

As entrevistas foram realizadas de forma a compreender a relação que as pessoas estabeleceram com a organização escolar, suas trajetórias pessoais e a ligação dessa trajetória com o trabalho desenvolvido. Buscou-se identificar a relação destes elementos mencionados com a existência de um ambiente onde há um sentimento de pertencimento e acolhimento, onde os indivíduos alinham suas motivações às da organização e participam do desenvolvimento de uma cultura de compartilhamento de conhecimentos. Os entrevistados foram identificados por letras, de modo a manter suas identidades sob sigilo. As entrevistas foram agrupadas em categorias, iniciando pelos educadores, seguido pelos educandos e depois os pais. Foram utilizadas letras em ordem alfabética priorizando a divisão de categorias e em seguida a ordem cronológica da realização das entrevistas.

Entrevista dos educadores

Nome:

Sexo:

Data de nascimento:

Escolaridade:

Faixa de Renda:

Endereço:

Já trabalhou em outra escola? Por quanto tempo?

Sua experiência na outra escola contribuiu para seu trabalho no Âncora ou atrapalhou? Por que?

Há quanto tempo trabalha no Projeto Âncora?

O que o motivou a vir trabalhar no Projeto Âncora?

Já pensou em procurar emprego em outro lugar? Por que?

O que o motiva a continuar trabalhando no Projeto Âncora?

Como você se sente trabalhando no Projeto Âncora?

O que você mais gosta no Projeto Âncora?

O que você não gosta no Projeto Âncora? Mudaria alguma coisa? O que?

Seu filho estuda aqui? Colocaria seu filho para estudar aqui? Por que?

Quais suas expectativas para o Projeto Âncora no futuro?

Pretende continuar trabalhando aqui? Por quanto tempo?

Qual seu maior sonho? Como pretende realizá-lo?

O Âncora faz parte deste sonho?

Entrevista das crianças

Nome:

Sexo:

Data de nascimento:

Núcleo:

Filiação:

Endereço:

Integral () Parcial ()

Já estudou em outra escola?

O que achava da outra escola?

Como se sentia na outra escola?

Há quanto tempo frequenta o Projeto Âncora?

Há quanto tempo estuda na escola Projeto Âncora?

Por que veio estudar nesta escola?

Como se sente nesta escola?

O que você mais gosta nesta escola?

O que você não gosta na escola? Você mudaria alguma coisa? O que?

Depois de vir para o Projeto Âncora, já pensou em estudar em outra escola? Por que?

Tem irmãos na escola? Eles gostam de estudar aqui?

Seus pais gostam da escola? O que eles mais gostam?

O que seus pais não gostam na escola?

Eles já pensaram em lhe mudar para outra escola? Por que?

Qual seu maior sonho? Como você espera realizá-lo?

Você acredita que o Âncora pode lhe ajudar a realizar este sonho?

Entrevista dos pais

Nome:

Sexo:

Data de nascimento:

Escolaridade:

Faixa de renda:

Endereço:

Filhos(as):

Quantos filhos seus estudam no Projeto Âncora?

Há quanto tempo eles estudam no Projeto Âncora?

Tem filhos que estudam em outra escola?

Seu filho já estudou em outra escola? Por quanto tempo?

Por que você os colocou para estudar no Projeto Âncora?

Como seu filho se sente estudando no Projeto Âncora?

O que você mais gosta no Projeto Âncora?

Já pensou em colocar ele para estudar em outra escola? Por que?

O que você não gosta no Projeto Âncora? O que você mudaria? Por que?

Como você se sente com seu filho estudando no Projeto Âncora?

O que você espera que seu filho seja quando crescer?

O que seu filho quer ser quando crescer?

Como você pode ajudar seu filho a atingir este objetivo?

Você acredita que o Âncora pode ajudar ele a atingir este objetivo?

Anexo A

Comunicado do Ministério da Educação (BRASIL, 2015)

Interessado em identificar e conhecer iniciativas inovadoras e criativas na educação básica para saber em que medida elas podem contribuir para a melhoria da qualidade da educação brasileira, o Ministério da Educação instituiu um grupo de trabalho nacional para definir os parâmetros de Chamada Pública destinada a organizações educativas que atuam diretamente com crianças, adolescentes, jovens e adultos que não tiveram oportunidade de frequentar a escola no tempo apropriado.

Definiu-se que a Chamada Pública iria buscar organizações que inovam em cinco dimensões e, em cada uma delas, foram estabelecidos os critérios do que seria considerado inovador:

I - **GESTÃO**: Corresponsabilização na construção e gestão do projeto político pedagógico. Estruturação do trabalho da equipe, da organização do espaço, do tempo e do percurso do estudante com base em um sentido compartilhado de educação, que orienta a cultura institucional e os processos de aprendizagem e de tomada de decisão, garantindo-se que os critérios de natureza pedagógica sejam sempre preponderantes.

II - **CURRÍCULO**: Três aspectos garantem um currículo inovador: 1) Desenvolvimento integral: estruturação de um currículo voltado para a formação integral, que reconhece a multidimensionalidade da experiência humana - afetiva, ética, social, cultural e intelectual; 2) Produção de conhecimento e cultura: estratégias voltadas para tornar a instituição educativa espaço de produção de conhecimento e cultura, que conecta os interesses dos estudantes, os saberes comunitários e os conhecimentos acadêmicos para transformar o contexto socioambiental; 3) Sustentabilidade (social, econômica, ecológica e cultural): estratégias pedagógicas que levem a uma nova forma de relação do ser humano com o contexto planetário.

III - **AMBIENTE**: Ambiente físico que manifeste a intenção de educação humanizada, potencializadora da criatividade, com os recursos disponíveis para a exploração e a convivência enriquecedora das diferenças. Estratégias que estimulam o diálogo entre os diversos segmentos da comunidade, a mediação de conflitos por pares, o bem-estar de todos, a valorização da diversidade e das diferenças e a promoção da equidade.

IV - **MÉTODOS**: Protagonismo: Estratégias pedagógicas que reconhecem o estudante como protagonista de sua própria aprendizagem; que reconhecem e permitem ao estudante expressar sua singularidade e desenvolver projetos de seu interesse que impactem a comunidade e que contribuam para a sua futura formação profissional.

V - **ARTICULAÇÃO COM OUTROS AGENTES**: Rede de direitos: estratégias intersetoriais e em rede, envolvendo a comunidade, para a garantia dos direitos fundamentais dos estudantes, reconhecendo-se que o direito à educação é indissociável dos demais.

No dia 7 de setembro, foi lançada a Chamada Pública. A divulgação para as inscrições foi feita nos veículos de comunicação do MEC, nos eventos organizados pelos Grupos de Trabalho Regionais nos sites de diversas organizações e também através de envio de mala direta para os membros dos conselhos escolares e diretores das escolas públicas brasileiras.

Anexo B

Dispositivos Pedagógicos do Projeto Âncora (PROJETO ÂNCORA, 2015)

- Acho bom/não acho bom: É uma tabela com as colunas “Acho bom”, na qual os educandos podem listar o que acham bom na escola, e a “Não acho bom”, com os itens que não os agradam e que são levados para discussão em Assembleias.
- Assembleia de alunos: É a estrutura de organização educativa que proporciona e garante a participação democrática dos educandos na tomada de decisões que dizem respeito à organização e funcionamento do Projeto Âncora. Somente quando há consenso é que os educandos cumprem o que decidiram.
- Associação de Pais e Amigos do Projeto Âncora: Constituída pelos pais e/ou responsáveis pelos educandos, é uma interlocutora da vontade dos pais. Participa das reuniões de equipe e do conselho do Projeto Âncora.
- Preciso de Ajuda/ Posso ajudar: Quando algum educando sente dificuldade em aprender algum assunto específico, ele preenche o quadro “Preciso de ajuda”. Outro educando, que sente possuir um conhecimento do assunto, inscreve-se na coluna ao lado – “Posso ajudar” – e ensina o colega a dúvida.
- Comissão de ajuda: Faz parte da organização da Assembleia. É este grupo que prepara o espaço da Assembleia, organiza o livro de presenças e ajuda a manter a ordem.
- Lista de conteúdo por objetivos: Consiste em uma lista completa das competências e conteúdos que integram os Parâmetros Curriculares Nacionais. Encontra-se afixada na parede de cada sala de estudo, com os itens simplificados ao nível de compreensão dos próprios educandos.
- Murais: Informações a serem compartilhadas com toda a comunidade educativa são alocadas nos murais.
- Pedir a palavra: Sempre que um educando ou educador, dentro de um espaço de trabalho, pretende falar ou intervir em um debate ou Assembleia, levanta seu braço como forma de pedir a palavra.
- Roteiro para projeto de aprendizagem: É o roteiro de planejamento do projeto de aprendizagem a ser desenvolvido pelo educando.
- Roteiro de estudo: Com orientação de seu tutor, o educando escolhe o que estudar no período de uma semana ou quinzena e monta seu roteiro. Diariamente, ao chegar ao Projeto Âncora, o educando faz seu planejamento diário, com a gestão do tempo, espaços e conteúdos a cumprir.

- Todas as avaliações realizadas pelos educadores no decorrer dos dias são registradas no processo individual do educando, que resulta em uma síntese elaborada pelo tutor, acrescida da avaliação de atitudes e competências.
- Reunião de pais: Ocasão para reunião entre os pais e o Projeto Âncora, para tratar de assuntos referentes ao aprendizado e desenvolvimento dos filhos.
- Tutor: Pessoa responsável por orientar os estudos da criança, avaliar o desenvolvimento da autonomia, acompanhar suas atitudes, aprendizado, relações familiares e sociais, entre outros.
- Visitas de estudos: visitas a outros locais onde os educandos podem aprender interagindo com o meio, vivenciando experiências e recolhendo dados que, muitas vezes, não são obtidos na escola.

Anexo C

Foto 22: Relatório de atividades página 1



ESCOLA PROJETO ÂNCORA
 EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
RELATÓRIO 1/2016

Nome: **Nasc:** **Tutora:**

Período: de fevereiro a junho de 2016

A avaliação, o processo norteador da aprendizagem, orienta construtivamente o percurso escolar de cada educando(a), permitindo-lhe em cada momento tomar consciência, pela avaliação positiva, do que já sabe e do que já é capaz.

1-SOBRE OS ROTEIROS DE APRENDIZAGEM

Os roteiros de aprendizagem incluem conhecimentos gerais que integrem aspectos científicos, sociais, históricos e culturais, além de aspectos específicos da linguagem e da matemática.

Roteiros, registros das tutorias e avaliações.

Tutoria referente ao 1º roteiro de 2016 (de 15 de fevereiro até 22 de fevereiro).

B, neste roteiro você estudou sobre quando usar S e Z; C e Ç. Sinônimos e Antônimos. Você pode falar um pouquinho sobre como foi?

- Sim. Eu tento prestar atenção para escrever certo, daí quando eu erro alguma palavra, eu olho no dicionário para ver como se escreve. Eu lembro que antônimo é uma coisa ao contrário, por exemplo, o antônimo de bonito é feio.

- Você melhorou muito sua escrita, mas precisa continuar prestando bastante atenção, porque ainda troca algumas letras, e muitas vezes é por distração e não por não saber. Neste período você também estudou sobre medida do tempo. Como foi?

- Aprendi que o ponteiro pequeno marca as horas. O grande marca os minutos e o vermelho marca os segundos.

E usamos apenas o relógio para medir o tempo?

- Tem também o calendário (ela foi pegar o calendário). Mostrou: - O ano tem doze meses e o primeiro mês do ano é janeiro. Em uma semana tem 7 dias, e o primeiro dia é domingo.

Como você está estudando as horas?

- Tem atividades do livro que eu faço, tem jogos e também tem a oficina com a G.

Você continuará estudando até que esteja bem segura quanto a este aprendizado.

Você fez o seu roteiro com dedicação, mas poderia ser melhor se não se distraísse com tantas brincadeiras nos momentos em que deveria se concentrar. Sentou durante todo o tempo ao lado das amigas J e I. Com ajuda, você conseguiu cumprir os combinados do espaço, respeitou seus amigos e os educadores.

Tutoria referente ao período de 23 de fevereiro até 01 de abril

Para cada animal abaixo, você deverá pesquisar: 1 - habitat (onde é e como é o ambiente em que vive). 2

- Respiração (de que modo ele respira). 3 - Locomoção (de que modo ele se movimenta, como faz para ir

Foto 23: Relatório de atividades página 2.

 <p style="text-align: center;">ESCOLA PROJETO ÂNCORA EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO RELATÓRIO 1/2016</p>	
de um lugar à outro). 4 – Reprodução. 5 – Alguma característica importante ou alguma curiosidade. 6 – Ver um vídeo ou uma imagem e escrever um texto sobre o animal de, no mínimo, cinco linhas.	
* garoupa * serpente * calango * baleia * cegonha	
Depois que terminar as pesquisas, pegar a ficha e preencher com o que se pede para cada animal.	
Pesquisar sobre anfíbios, peixes, répteis, aves e mamíferos.	
Pesquisar sobre animais vertebrados e invertebrados.	
Pesquisar sobre animais carnívoros, herbívoros e onívoros.	
Treino de letra cursiva	
<p>Conte um pouco sobre o que você aprendeu neste roteiro.</p> <p>- Estudei sobre os animais. Aprendi que os animais herbívoros são vegetarianos, eles só comem vegetais. Tem animais que são onívoros, eles comem vegetais e carne. E outros que são carnívoros, comem só carne. Nós somos onívoros, mas tem pessoas que são vegetarianas.</p> <p>O que mais você viu sobre os animais?</p> <p>- Que todas as aves têm pena, bico e asas, e tem muitas espécies. Vi que os mamíferos são animais que tomam leite e que nascem da barriga, e tem pelos. Os répteis têm o sangue frio e a pele cheia de escamas, por exemplo, a cobra. Os anfíbios tem a pele lisa.</p> <p>Você pesquisou sobre alguns animais específicos. Fale um pouco sobre eles.</p> <p>- A serpente vive onde tem bastante folha, ela come sapo, rato e coisas que são bem gordinhas. Na reprodução ela usa o próprio corpo como ninho e fica lá até os ovos chocarem. Calango é como uma lagartixa, nasce de ovos e come insetos. Ele é um réptil porque a pele dele é cheia de escamas. Baleia fica 20 minutos debaixo d'água e sobe para respirar. Ela come peixinhos pequenos e toma água. Ela nasce saindo da barriga da mãe, ela é um mamífero porque os mamíferos saem da barriga e tomam leite. Eu achei o nascimento dela nojento. Cegonha bota ovos, come minhocas, voa. Garoupa respira pelas brânquias, que tiram o oxigênio da água. Ela vive no mar e come algas. Quando é inverno, a garoupa acha um lugar escuro para ela ficar e ela hiberna. O gavião faz o ninho dele em lugares silenciosos.</p> <p>Você lembra que fizemos umas fichas em grupo sobre os animais?</p> <p>- Sim, a gente escreveu as informações nas fichas e depois lemos em roda e conversamos sobre os animais. E, se alguém tiver alguma curiosidade e algum de nós não souber responder, a gente pesquisa. Depois a gente vai juntando os animais com outros que se parecem, por exemplo: coloca junto os animais do mar, coloca junto as aves.</p> <p>Muito bem! Você continuará estudando sobre os animais no próximo roteiro, para aprofundarmos este conhecimento. E também continuaremos a atividade com as fichas, porque vamos terminar de agrupar e classificar os animais. Enquanto você pesquisava, tentamos trabalhar também a letra cursiva, porque você ainda tem um pouco de dificuldade em ler e escrever com a letra cursiva. E outra coisa importante é que na sua pesquisa você conseguiu buscar muitas informações, mas no momento de escrever, fez cópias. É necessário você se esforçar para escrever com as suas próprias palavras. Continuaremos exercitando isto no próximo roteiro.</p> <p>Agora fale um pouco sobre as suas atitudes.</p> <p>- Eu acho que minhas atitudes não são muito boas às vezes, mas quando eu quero eu consigo ser obediente.</p>	

Fonte: Elaboração própria.

Foto 24: Relatório de atividades página 3.



ESCOLA PROJETO ÂNCORA
 EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
RELATÓRIO 1/2016

Eu sempre consigo terminar as minhas atividades, mas às vezes eu fico com sono. Com a J e a I, a gente não voltou a ser amigas, mas a gente está se respeitando.

Fale um pouco sobre o inglês.
 - Eu faço com a C, a gente faz jogos e a professora vai ensinando a gente a falar as palavras em inglês. E também tem o Duolingo, que é um jogo que a gente aprende palavras em inglês.

E o Khan Academy?
 - Está sendo ótimo, é bem legal, mas algumas perguntas são meio difíceis. Eu aprendo matemática, faço continhas, eu faço um monte de coisa que me ajuda a me desenvolver mais.

E a oficina Histórias de bolso?
 - Hoje foi muito legal. Cada dia a gente continua uma história diferente. A gente senta ao ar livre ou na biblioteca, lê um versinho e depois lê uma história até ela acabar. Eu leio ou escuto as pessoas lendo.

E os momentos em que você aprende Português com a L.
 - É legal, às vezes a gente escreve sobre brincadeiras, ela sempre faz de um jeito divertido pra gente querer aprender mais. Na última vez a gente tinha que ver onde tinha ponto final, onde tinha vírgula, e a gente tinha que tentar descobrir quais palavras estavam erradas.

De terça a gente passa a tarde na biblioteca. Como são esses momentos para você?
 - Eu consigo ler um livro que eu quero e posso ler livros diferentes. Estou lendo terapia do riso. No começo ele fala sobre a tristeza e sobre como é não conseguir rir, mas eu acho que no final ele vai falar sobre ser feliz, eu não sei porque ainda não cheguei no final.

E no circo, como é?
 - Estou aprendendo a subir no tecido. A gente dá cambalhota, sobe na bola, faz estrelinha, é bem divertido lá no circo.

Você faz parte do Grupo de responsabilidade da assembleia. Fale um pouco sobre a sua participação nele.
 - Fiquei triste porque a N saiu. Mas vai ser divertido porque vai entrar uma pessoa nova. Minha função no grupo é escrever e falar os nomes de quem quer falar, e também sou responsável por buscar os papéis e cuidar do silêncio. A assembleia é importante pra gente tomar decisões e dessas decisões precisa que todo mundo concorde.

E a Música?
 - Está tudo bem, estou aprendendo a tocar violão.

E o Skate?
 - Sou ótima, mais ou menos, não sei muito bem. Gosto. Eu sei fazer a base, eu sei "mata barata", eu sei dar remada e estou ensinando minha irmã a fazer muitas coisas.

E a Oficina com a G?
 - Estou aprendendo a ver as horas. É de quarta-feira. Além da hora, aprendo a ver as semanas, os dias, as datas.

E na Educação física?
 - Estou aprendendo a jogar voley.

E na Natação, como é?
 - Está ótimo, é uma pena que estão acabando as aulas. Cada vez mais estou desenvolvendo os braços e as pernas.

Você também melhorou na organização do caderno e te vejo bem caprichosa, mas às vezes demora muito para iniciar a atividade e acaba perdendo tempo. Você precisa se dedicar, e não ficar esperando o educador chamar a sua atenção para fazer atividade.

Fonte: Elaboração própria.

Foto 25: Relatório de atividades página 4.



ESCOLA PROJETO ÂNCORA
 EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
RELATÓRIO 1/2016

- É que às vezes me dá uma preguiçinha, mas eu sempre termino, pode demorar, mas eu termino. Mas não é para demorar, você tem muitos momentos divertidos na escola, e tem os momentos em que precisa se concentrar na atividade. Combinado?
 - Combinado!

Tutoria referente ao período de 04 de abril até junho

Livro de Ciências: Porta aberta 3º ano.	
* Estudando os seres vivos. Páginas 102 até 109.	
* Como os seres vivos se reproduzem. Páginas 118 até 130.	
.	
Livro: Alfabetização matemática. A Escola é Nossa. 3º ano.	
* Medindo o tempo. Página 80 até 85	
* Relógio. Página 90 até 92.	
.	
M ou N - atividade da folha	
.	
Tabuada	
.	

- Como foi a atividade do livro de ciências?

- Eu aprendi o que são animais ovíparos, são animais que botam ovo, como o pato e a coruja. E tem os vivíparos, são animais que nascem da barriga, como o macaco e o morcego. A mãe fica grávida depois do acasalamento. Acasalamento é quando as pessoas se casam, ou não se casam, mas se apaixonam, é quando um animal tem outro animal. Também estudei as diferentes fases do desenvolvimento. O bebê precisa de atenção, eu queria ser um bebê porque eu não ganho muita atenção. O bebê precisa se alimentar, ele precisa trocar fralda e ele não faz nada sozinho. A criança não precisa de tanta atenção, ela consegue comer sozinha, consegue se cuidar, consegue fazer muita coisa. Eu sou uma criança e consigo fazer muita coisa, menos cozinhar. O adolescente já pode se virar sozinho, já pode cozinhar, já pode ir para o shopping, já pode fazer tudo. Que tristeza, minha irmã pode fazer tudo e eu não posso fazer nada. O jovem pode mais coisa que o adolescente, pode ir para balada, pode trabalhar e muito mais. O adulto já pode ter sua vida sozinho, mas a vida do adulto é chata, eles não podem fazer mais nada, não podem curtir a vida, tem que trabalhar o dia inteiro, as férias são poucas, precisa trabalhar de sábado, precisa fazer tudo o que o chefe manda. O idoso tem uma vida legal, pode ficar sentado o dia inteiro, sem ligar para o que as pessoas falam, pode assistir TV, pode fazer pipoca, só sei que é legal. Com outros animais é diferente, o canguru, quando ele nasce ele tem que ficar algum tempo na barriga da mãe, até ele conseguir se desenvolver, ele nasce sem pelo. O bebê da foca, depois de um tempo abandona os filhotes sem comida e sem água sozinhos, alguns não conseguem sobreviver. Eles têm que se virar e se eles não conseguem, eles morrem.

- E os estudos de Português?

- A gente terminou de escrever o livro de brincadeiras, foi legal. Também escrevi os textos que você pediu, como aquele que era para falar sobre amizade (ao escrever, B consegue desenvolver suas ideias, e já melhorou a estrutura de suas frases e do texto, mas ainda não tem noção de parágrafo, embora já tenha desenvolvido a noção das frases de acordo com as pontuações básicas. Já sabe usar algumas pontuações, mas ainda esquece de usar). Sempre durante minhas atividades, eu tenho que olhar o que eu fiz e arrumar as palavras que estão erradas. E estou usando mais a letra cursiva, mas às vezes eu esqueço.

- É importante que você use a letra cursiva, agora que você está aprendendo a usar letra maiúscula e minúscula, com a letra cursiva fica mais fácil de aprender. E também você vai entrar no grupo para estudar com

Fonte: Elaboração própria.

Foto 26: Relatório de atividades página 5.



ESCOLA PROJETO ÂNCORA
 EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
RELATÓRIO 1/2016

a A, para desenvolver melhor o texto e as pontuações dentro do texto.

- E a matemática?

- Eu continuo treinando no Khan Academy, treinando as continhas, e tem as continhas que você passa por fora do roteiro às vezes (B entende o conceito das quatro operações, identifica os sinais de cada operação. Faz cálculos de subtração com facilidade. Quando é subtração com reserva, faz o cálculo utilizando estratégia própria: pauzinhos no caderno. Entende como se faz o cálculo de adição, mas ainda tende a fazer pauzinhos, ou conta com os dedos. Para estimular o pensamento abstrato, envolvemos as crianças em jogos que as incentivam a resolver problemas, a tomar decisões, a perceber regularidades, a analisar dados, a estabelecer relações entre os objetivos, dentre outras coisas. São apresentadas às crianças situações que representam desafios, para que elas possam construir, discutir, modificar, integrar e aplicar suas ideias. Deste modo, os conteúdos matemáticos são inseridos em um contexto amplo, que contempla não apenas os interesses curriculares, mas também os interesses do cotidiano).

- Eu já sei que em um mês tem 31 dias, tem uns que tem 30 e um só que tem 28, que é fevereiro (falou todos os meses de modo correto e na sequência). A semana tem sete dias e o primeiro dia da semana é domingo. Mas eu ainda não consegui terminar essa lição.

Ao final do semestre, B não havia terminado o roteiro, além da atividade que ela citou, também teve uma atividade, sobre o uso do M e do N, que ela não fez.

2-QUADRO DE OFICINAS E OUTRAS ATIVIDADES FIXAS

SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
8h Encontro com a tutora	8h Roteiro 9h30 Português	8h circo 9h30 Reunião do G.R. Assembleia	8h Encontro com a tutora 10h skate	8h Roda da reflexão e Assembleia 9h30 Assembleia
9h35 A 13h histórias de bolso	10h40 Khan Academy 13h Roteiro 14h45 Biblioteca	11h30 Música 13h Encontro com a tutora 14h45 Khan Academy	13h Aprender a ver a hora com a G 14h Duolingo 14h45 Artes	10h30 Atividade do roteiro 13h Educação física 14h45 Natação

3- COMENTÁRIOS

A B é uma criança muito esperta, inteligente, criativa, gentil, carinhosa, afetuosa, e tem muitos amigos na escola. Sabe pedir ajuda, sabe argumentar quando não concorda com algo. Tem muita facilidade na comunicação. Nas rodas de discussão sempre dá sua opinião, e sabe ouvir a opinião do outro.

É capaz de fazer o seu planejamento diário, onde escreve as oficinas e outros compromissos que tem, assim como o que irá estudar sobre o seu roteiro naquele dia. Às vezes precisa de ajuda durante o dia para seguir o planejamento que fez. Ela entende os combinados que temos e respeita os combinados dos espaços, mas muitas vezes se atrapalha por se envolver em conversas com as amigas no momento em que deveria estar estudando. B não tem problema para se concentrar, ela consegue fazer a atividade tranquilamente, o problema é que muitas vezes demora para iniciar suas atividades e por isso perde o tempo em que deveria estar estudando. Ela consegue realizar suas pesquisas com mais independência, mais facilidade para buscar informações, porém na maior parte das vezes realiza cópias.

