

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ARTES

Raquel Zarattini Chebabi

**CIDADE APRENDENTE: UM MODELO DE DESENVOLVIMENTO
DE CIDADES QUE ASSOCIA A
VALORIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM ÀS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes do Instituto de Artes da UNICAMP sob orientação do Prof. Dr. José Armando Valente, para obtenção do título de Doutor em Artes. Área de concentração: Cultura Audiovisual e Mídia.

UNICAMP

Fevereiro de 2011

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE ARTES DA UNICAMP**

C41c	Chebabi, Raquel Zarattini. Cidade Aprendizente: um modelo de desenvolvimento de cidades que associa a valorização da aprendizagem às tecnologias de informação e comunicação. / Raquel Zarattini Chebabi. – Campinas, SP: [s.n.], 2011. Orientador: Prof. Dr. José Armando Valente. Tese(doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes. 1. Tecnologia da informação e comunicação. 2. Comunidade - desenvolvimento. 3. Mídia digital. 4. Aprendizagem 5 . Etnografia - trabalhos de campo ; 6. Pesquisa - ação . I. Valente, José Armando. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes. III. Título. (em/ia)
------	---

Título em inglês: “Learning City: a city development model that associates the enhancement of learning to information and communication technologies.”

Palavras-chave em inglês (Keywords): Information and communication technology ; Community development ; Digital media ; Learning ; Ethnography - field works ; Action-research.

Área de Concentração: Artes Visuais.

Titulação: Doutor em Artes.

Banca examinadora:

Prof. Dr. José Armando Valente.

Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand.

Prof^a. Dr^a. Lucia Helena Reily.

Prof. Dr. Klaus Schünzen Junior.

Dr. Leo Burd.

Prof^a. Dr^a. Anna Paula Silva Gouveia.

Dr. João Alfredo de Carvalho Mangabeira.

Prof. Dr. Ronei Ximenes Martins.

Data da Defesa: 22-02-2011

Programa de Pós-Graduação: Artes.

Instituto de Artes
Comissão de Pós-Graduação

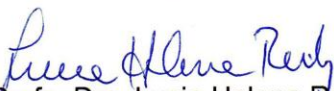
Defesa de Tese de Doutorado em Artes, apresentada pela Doutoranda Raquel Zarattini Chebabi - RA 12894 como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor, perante a Banca Examinadora:



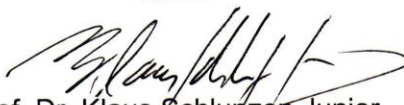
Prof. Dr. José Armando Valente
Presidente



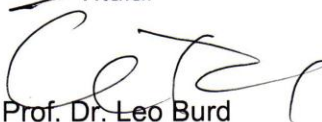
Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand
Titular



Profa. Dra. Lucia Helena Reily
Titular



Prof. Dr. Klaus Schlunzen Junior
Titular



Prof. Dr. Leo Burd
Titular

Dedico este trabalho às pessoas de Sud Mennucci. Elas me acolheram, sonharam comigo, confiaram em nosso trabalho, participaram efetivamente deste projeto. Elas me ensinaram, entre muitas coisas, a sentir orgulho do lugar de onde somos e a trabalhar para que ele melhore sempre. Estarão sempre em meu coração e eu serei sempre um pouco sudmennuccense também.

Agradecimentos

Agradeço a Deus e a todos os anjos da guarda que passaram pelo meu caminho para me ajudar, tranquilizar e iluminar.

À minha filha, Marina, minha alegria, por ser tão companheira, um lindo ponto de luz em minha vida.

Ao meu marido, Augusto, por não segurar meus voos, compreender e incentivar minha paixão pelo trabalho.

Aos meus pais, Dagoberto e Maria Amélia, pela estrutura familiar, educação e formação que me deram. E por estarem sempre torcendo por mim na primeira fila.

Ao meu irmão, Rogério, que acompanha meu trabalho e é um grande amigo e incentivador.

Ao meu orientador, Professor José Armando Valente, que abriu as primeiras portas para mim há vários anos, novas e importantíssimas agora e que me conduziu com liberdade para criar.

Ao Prefeito de Sud Mennucci, Celso Junqueira, por ter confiado em nosso trabalho e ter aberto as portas de sua cidade. Por ser um exemplo para mim e para o nosso país.

Ao meu supervisor nos Estados Unidos, Leo Burd, por todos os ensinamentos diários e pelas contribuições neste trabalho.

Aos Profs. Mitchel Resnick e Chris Csikszentmihályi, por me aceitarem no MIT *Media Lab*, me proporcionando a chance de realizar um sonho e desenvolver um trabalho que me enriqueceu pessoal e profissionalmente.

À minha família Sud Mennuccense. Impossível escrever todos os nomes daqueles que se envolveram em nossos trabalhos. Estarão representados pelos que não posso deixar de mencionar, os queridos: Adriano, Alessandra, Alexandre, Ana Carla, Ana Lúcia, Ananda, Andreia, Bia, Bino, Caio, Cassius, Cilene, Claudião, Cleo, Elen, Eliana, Fátima, Fernanda, Jéssica, José Ricardo, Júnior, Jurandyr, Leandro, Leonuza, Lilian, Lucas Henrique, Luciano, Marcelo, Marcinha, Márcio, Marcos Izumi, Marlene, Mary, Mércia,

Patrícia, Paulinha, Paulo Roberto, Pedro Henrique, Rone, Rosiléa, Rosimeir, Sandra Valéria, Shirlei, Simone, Sandrinha, Suréia, Telma, Thaís, Thiago Araújo e Thiago Fonseca.

Aos amigos e amigas que fizeram parte dessa jornada com seu carinho, incentivo, palavras, companheirismo e energia. Sou imensamente grata por tê-los em minha vida: Ângela Cristina, Carla, Christiane, Diego, Elisabeth, Flávia, Flávio, José Otávio, Joselaine, Luís, Marcos Henrique, Maria Augusta, Prof. Hermes Renato, Regina e Roberta.

À Prefeitura Municipal de Sud Mennucci e à Pioneiros Bioenergia, pela parceria constante. Ao MIT *Media Lab*, pela oportunidade de realizar o doutorado sanduíche.

Aos parceiros: João Mangabeira da Embrapa Monitoramento por Satélite, Stanley Oliveira da Embrapa Informática Agropecuária, Senac São Paulo, 28o. Batalhão da Polícia Militar, 2o. Pelotão de Polícia Militar Ambiental e Foto.Com.

O presente trabalho foi realizado com o apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil.

"Visão sem ação não passa de um sonho.
Ação sem visão é só um passatempo.
Visão com ação pode mudar o mundo".

Joel Arthur Barker
(CANTO DO SABER, 2010)

Resumo

A constante e rápida evolução tecnológica modifica a forma como desempenhamos as tarefas diárias. A expectativa é que os recursos tecnológicos facilitem, agilizem e organizem a nossa rotina. Portanto, as pessoas e as organizações estão sempre em busca de melhores soluções para suas atividades adquirindo equipamentos e sistemas de informação e comunicação. Mas adquirir é só o primeiro passo. Várias cidades no Brasil e no mundo estão provendo computadores, laboratórios de informática, sistemas de informação e até mesmo sinal gratuito de Internet à população e à administração pública com o objetivo de aprimorar o desempenho das tarefas de trabalho, de ampliar o conhecimento, de levar a inclusão digital e social à comunidade. Porém, o que podemos observar a partir deste trabalho, é que o segundo passo é saber exatamente como utilizar as ferramentas disponíveis para alcançar os resultados desejados. Utilizar tecnologia implica em mudar rotinas de trabalho, alterar fluxos de informação, modificar a comunicação e compreender as possibilidades reais existentes a partir de então. Assim como a evolução tecnológica é constante, constante também é o desafio de fazer com que ela seja meio de desenvolvimento. Neste trabalho, pesquisamos uma Cidade Digital para observar o impacto causado pela implantação de sistemas de informação para a gestão pública e pela disponibilização da Internet gratuita à população. Realizamos também, um estudo sobre os problemas, necessidades e potencialidades do município. Elaboramos e implantamos um modelo de desenvolvimento de cidades, o Cidade Aprendente, com foco pessoal, social, cultural e econômico, baseado na valorização da aprendizagem e na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação disponíveis para mediar soluções. O modelo implantado proporcionou ações de aprendizagem, a descoberta de talentos da cidade e da comunidade, a organização para o trabalho colaborativo e a utilização adequada dos recursos tecnológicos disponíveis, visando o desenvolvimento da cidade.

Palavras-chave: tecnologia da informação e comunicação; comunidade - desenvolvimento; mídia digital; aprendizagem; etnografia - trabalhos de campo; pesquisa-ação.

Linha de pesquisa: Cultura Audiovisual e Mídia.

Abstract

There is a constant and rapid technological change in the way we complete our tasks every day. The expectation is that technological resources facilitate, streamline and organize our routine. Therefore, people and organizations are always looking for better solutions in their activities by acquiring equipment, information and communication systems. However, purchase is only the first step. Several cities in Brazil and the rest of the world are providing computers, computer labs, information systems and even free Internet access to the population and public administration, with the aim of improving the performance of work tasks and expanding knowledge, to provide digital and social inclusion to the community. But what we have seen from this work is that the second step is knowing how to use the available tools to achieve the expected results. Using technology involves changing work routines, information flows, communication, and understanding the real possibilities that exist thereafter. As technological change is constant, there is also the constant challenge of harnessing technology in support of development. In this study, we researched a Digital City to observe the impact of deploying information systems for public management and free internet on the population. After understanding the problems, needs and potential of the city, we created and implemented a city development project which focuses on personal, social, cultural and economic factors, based on the enhancement of learning and the appropriate use of Information and Communication Technology available to mediate solutions. The implemented model provided actions for learning, discovery of talents in the city and the community, organization of collaborative work, and appropriate use of available technological resources for the development of the city.

Keywords: information and communication technology; community - development; digital media; learning; ethnography - field works; action-research.

Research line: Culture and Audiovisual Media.

Lista de abreviaturas e signos

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações

CNBB - Conferência Nacional dos Bispos do Brasil

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COMDEMA - Conselho de Meio Ambiente

DP - *Design* Participativo

EE - Escola Estadual

EMEF - Escola Municipal do Ensino Fundamental

EMEI - Escola Municipal do Ensino Infantil

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IHC - Interação Humano-Computador

IMA - Informática de Municípios Associados de Campinas

IPVA - Imposto sobre a propriedade de veículos

Kbps - kilobit por segundo (kbps ou kbit/s)

Lipacs - Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa-Ação para Comunidades Saudáveis

MIT - Massachusetts Institute of Technology

Nied - Núcleo de Informática Aplicada à Educação - Unicamp

OECD - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONG - Organização Não Governamental

Senac - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

Unicamp - Universidade Estadual de Campinas

Sumário

1. Aspectos Gerais	01
1.1 Temática	02
1.2 Histórico profissional e pessoal relacionado ao projeto	03
1.3 Questões que emergem	08
1.4 Objetivos geral e específicos	08
1.5 Metodologia de desenvolvimento.	10
1.6 Estrutura dos capítulos	16
2. O Contexto - Sud Mennucci	19
2.1 O que é uma Cidade Digital	20
2.2 Sud Mennucci - Cidade Digital	24
2.3 Outras características de Sud Mennucci que motivaram a pesquisa	29
3. O Referencial Teórico	31
3.1 Etnografia	32
3.2 Pesquisa-ação	37
3.3 <i>Learning Communities</i>	44
3.4 Interação Humano-Computador	49
3.5 <i>What's Up System</i>	55
4. Desenvolvimento do projeto	61
4.1 Conhecendo Sud Mennucci	62
4.2 O impacto de ser uma Cidade Digital	63
4.3 O Estudo Diagnóstico sobre Sud Mennucci	77
4.4 O processo de desenvolvimento do projeto	83

5. Metodologia para Cidade Aprendente	87
5.1 O <i>framework</i> para o desenvolvimento da metodologia	87
5.2 Metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente	102
6. Sud Mennucci - Cidade Aprendente	115
6.1 O modelo Cidade Aprendente implantado em Sud Mennucci	115
6.2 As fotografias que ilustram as ações de aprendizagem nos eventos	125
6.3 Nova plataforma de informação e comunicação	136
7. Análise e conclusões	141
7.1 Análise sobre o projeto realizado	141
7.2 Alguns resultados alcançados em Sud Mennucci	145
7.3 Conclusões e próximos passos	148
Referências Bibliográficas	153
Apêndices	161

Capítulo 1

"Tudo que está no plano da realidade já foi sonho um dia."

Leonardo da Vinci
(CANTO DO SABER, 2010)

Aspectos gerais

Este documento apresenta as questões, intervenções e conclusões do trabalho de pesquisa-ação realizado no programa de doutorado.

De acordo com a formação e conhecimentos anteriores, o aprendizado no programa e o interesse em questões sobre o tema cidades digitais, inclusão social e digital e desenvolvimento de cidades, decidimos realizar este projeto de pesquisa.

O objeto deste trabalho é a metodologia de implantação da Cidade Aprendente, um modelo de desenvolvimento social, pessoal, cultural e econômico de cidades para ser aplicado em municípios com projetos baseados no uso da tecnologia, como as Cidades Digitais (conceito apresentado no Capítulo 2). A metodologia pretende ser um instrumento para realizar ações que promovam o uso adequado da tecnologia disponível, que auxiliem na organização da comunidade em busca de novos negócios e procure soluções a partir das necessidades e potencialidades do município e sua população.

Neste capítulo, descrevemos a temática tratada neste trabalho, o histórico que justifica o percurso, as questões que emergem sobre o tema, o objetivo geral e os específicos do projeto, a metodologia utilizada como referência e a estrutura deste documento.

1.1 Temática

O desenvolvimento tecnológico é constante e rápido. A cada dia mais tarefas, informações e serviços migram para ambientes mediados por tecnologia. O letramento digital portanto, tornou-se necessário para se desempenhar tarefas rotineiras. Podemos ver constantemente, pessoas e organizações em busca de novos recursos como forma de organizar, melhorar e agilizar seus processos de trabalho, diversão, informação ou comunicação. No mesmo sentido, as cidades estão implantando projetos de acesso a sistemas de informação e Internet em busca da inclusão digital, do desenvolvimento social e como forma de alcançar a solução de problemas. Assim nascem as Cidades Digitais.

Porém, adquirir e disponibilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) implica em mudanças na execução de tarefas, na comunicação entre as pessoas, na base de informação, mas não necessariamente em mudar para melhor. É necessário o entendimento sobre as potencialidades dos recursos adquiridos, sobre o contexto em que estão sendo implantados, sobre os objetivos a alcançar.

Para que um município implante projetos tecnológicos, é necessário conhecer as necessidades e dificuldades das pessoas e das áreas de trabalho envolvidas para encontrar formas de facilitar a compreensão e utilização dos recursos adquiridos. Assim como, é necessário conhecer e relacionar as TIC aos objetivos planejados para se obter o sucesso almejado.

No contexto pesquisado, em que as Cidades Digitais buscam soluções de desenvolvimento em projetos baseados em novas tecnologias, emergem algumas dúvidas. Como relacionar o uso das TIC às necessidades, potencialidades e objetivos de desenvolvimento do município? Como prover situações em que as TIC sejam utilizadas como meio de desenvolvimento das pessoas e conseqüentemente, das cidades e não somente como uma nova forma de se realizar as mesmas tarefas?

Com o objetivo de colaborar com o entendimento destas questões, realizamos este trabalho. Procuramos compreender o processo de mudanças na rotina dos moradores de

uma Cidade Digital e buscar formas de utilizar a tecnologia disponível para promover ações para a solução de problemas e para a melhoria dos fatores relacionados ao desenvolvimento e à qualidade de vida local.

Mais especificamente, pesquisamos um município que implantou sistemas de informação para gestão pública e disponibilizou acesso gratuito à Internet para a população. Verificamos algumas mudanças ocorridas nos processos de trabalho e na rotina das pessoas após o acesso à Internet. Efetuamos um estudo diagnóstico sobre os problemas, necessidades e potencialidades do município. Estudamos um modelo de desenvolvimento de cidades e a partir dele e do estudo diagnóstico, elaboramos e implantamos a metodologia para uma Cidade Aprendente. O modelo proposto associa a valorização da aprendizagem às TIC disponíveis para realizar ações que promovem o desenvolvimento pessoal, social, profissional e econômico do município e da comunidade.

1.2 Histórico profissional e pessoal relacionado ao projeto

O histórico das minhas¹ ideias se inicia em meu projeto de mestrado, realizado no Instituto de Computação da Unicamp e por este motivo, farei um breve resumo.

Tendo em vista minha formação e experiência profissional como analista de sistemas em empresas, o projeto de mestrado foi desenvolvido em parceria com uma empresa, a Delphi Automotive Systems, fabricante de peças automotivas, unidade localizada em Jaguariúna, São Paulo. A Delphi iniciou uma parceria com o Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Unicamp (Nied) em 1991, resultando em diversos trabalhos de pesquisa e formação acadêmica (NIED, 1998; NIED, 2000; VALENTE; MAZZONE; BARANAUSKAS, 2007).

¹ Os termos em primeira pessoa do singular se referem a experiências particulares. Os termos em primeira pessoa do plural se referem a trabalhos realizados em conjunto com outras pessoas.

O projeto de mestrado foi realizado a partir do estudo das atividades de comunicação na Delphi, contemplando aspectos informais e formais. Analisamos como aspectos informais a convivência profissional e pessoal dos funcionários, o grau de satisfação em relação à organização, a confiança e a integração, o entendimento dos objetivos da organização. E como aspectos formais, consideramos as reuniões, trocas de documentos, utilização de telefone, utilização de sistemas computacionais, treinamentos e outros. As atividades de comunicação foram mapeadas utilizando o Modelo Fractal de Comunicação (SALLES, 2001). Desenvolvemos o Método de Inspeção Estendido (CHEBABI; BARANAUSKAS, 2004) utilizando conceitos e técnicas da Semiótica Organizacional, que permitiu a análise das funções das comunicações, os agentes, a adequação dos canais utilizados, os conteúdos envolvidos e a identificação de problemas e necessidades. Para os problemas e necessidades encontrados, elaboramos uma proposta de soluções, algumas implantadas imediatamente na empresa. Na etapa seguinte, destacamos os itens que necessitariam de sistemas computacionais como canais adequados. Para estes casos, desenvolvemos um protótipo de sistema de informação e comunicação como proposta à organização.

Durante todo o trabalho de pesquisa, utilizamos a técnica etnográfica (MULLER *et al*, 1997) que nos propiciou não apenas conhecer as necessidades da organização e de seus funcionários por meio da observação, mas convivendo na sua rotina diária, nos permitiu vivenciar os problemas, facilidades e dificuldades das pessoas diante das tarefas de trabalho. Pudemos assim, compreender os aspectos estudados com maior riqueza de detalhes, facilitando a realização do mapeamento, da identificação de problemas e da proposta de soluções (CHEBABI, 2005).

A Figura 1.1 mostra a pesquisadora (à direita na figura) participando com os funcionários da empresa de uma atividade na linha de produção da fábrica. Esta atividade visava identificar formas de melhorar a eficiência dos processos de produção através de contagens de tempo e reorganização física das máquinas. A experiência de vivenciar a rotina de trabalho como parte integrante do contexto me inspirou a realizar novos projetos de pesquisa etnográfica.



Figura 1.1 - Atividade Kaizen no ambiente de produção da Delphi Automotive System (extraído de CHEBABI, 2005, p.54)

Um dos desafios deste trabalho foi o de fazer emergir um sistema computacional a partir do estudo da comunicação. Este estudo propiciou observar a interação dos funcionários da empresa com as TIC disponíveis e identificar seus problemas, facilidades, dificuldades e necessidades. Observamos também, a partir da participação em atividades de treinamento e análise de um Programa de Sugestões e Reconhecimento, que os recursos disponíveis para trabalho quando são adequadamente utilizados, possibilitam o melhor desempenho do funcionário, viabilizando maior satisfação profissional, seguida da satisfação pessoal.

A partir deste aprendizado, que incluiu o conhecimento dos processos de comunicação, o uso da tecnologia em um contexto organizacional e a pesquisa etnográfica, surgiu o desejo de estudar e compreender melhor a interação do homem com as TIC, as formas de utilização dos recursos existentes e disponíveis e observar as mudanças nos processos de trabalho, aprendizado, lazer e comunicação.

Durante o desenvolvimento do projeto de mestrado, acompanhei as notícias de uma cidade cuja Prefeitura havia disponibilizado sinal gratuito de Internet à população. Lembro-me do impacto ao ver nos jornais, uma pessoa sentada com um *laptop* nas mãos em um banco da praça da pequena cidade. E também das palavras "primeira Cidade Digital do Brasil". Encantada com a ideia inovadora, fiquei atenta a todos os detalhes publicados. Poucos meses depois, em 2005, em um seminário sobre inclusão digital na Unicamp, assisti à apresentação do Prefeito de Sud Mennucci², Celso Junqueira, sobre o projeto realizado. Ele falou das primeiras ideias e objetivos, do percurso realizado e de alguns resultados alcançados até então.

Os principais objetivos apresentados para a implantação do projeto são: proporcionar melhorias na estrutura pública através da informatização das diversas Secretarias Municipais e da comunicação entre elas, aumentar a participação popular nas atividades públicas através de sugestões e inserir a população em novas culturas a partir do acesso gratuito à Internet.

Alguns resultados já alcançados na época chamaram minha atenção, como a diminuição da evasão escolar, o maior interesse dos professores de ensino fundamental em sua própria capacitação e o aumento da autoestima da população.

Visualizei então, neste projeto, um campo fértil de pesquisa, onde eu poderia estudar o uso da tecnologia por pessoas que até então não tinham essa vivência. Poderia verificar o que o acesso à Internet propiciou de novo na vida dos moradores deste município e os detalhes da interação com as tecnologias disponíveis.

Em dezembro de 2006, eu estive em Sud Mennucci para um primeiro contato com algumas pessoas da administração pública e da comunidade. A partir de então, ficou configurada a possibilidade de desenvolver o projeto de pesquisa acadêmica no município.

² O nome do município presta homenagem a Sud Mennucci, jornalista e professor, autor de "A crise brasileira da educação". Viveu para defender a qualidade do ensino público. Morreu em 1948, aos 56 anos. Chamava-se Sud porque seu pai gostava de dar nomes geográficos aos filhos.

Em 2007, ingressando no Doutorado, começamos a desenvolver a pesquisa proposta com o objetivo de verificar o impacto da disponibilização da Internet gratuita e da implantação dos sistemas de informação na cidade. Os detalhes desta pesquisa são descritos nos próximos capítulos.

Em dezembro de 2007, o professor José Armando Valente, orientador deste projeto, esteve em contato com o trabalho de Martin Yarnit - *Learning Communities* (YARNIT, 2004) - na Inglaterra. Teve a oportunidade de verificar os resultados alcançados na cidade de Nottingham.

Simultaneamente, conhecíamos melhor as necessidades e problemas de Sud Mennucci. Com base nos resultados dos trabalhos realizados na Inglaterra, nos conceitos que fundamentam as *Learning Communities* e na pesquisa iniciada em Sud Mennucci, surgiu a ideia de implantar um modelo de desenvolvimento de cidades com base no trabalho de Martin Yarnit.

Mais do que estudar as mudanças ocorridas a partir do projeto Cidade Digital, começamos a idealizar um trabalho de pesquisa-ação para contribuir com ideias e atividades que pudessem proporcionar ações de desenvolvimento no município a partir da valorização da aprendizagem e da base tecnológica instalada.

Para viabilizar este trabalho, firmamos um convênio entre a Unicamp e a Prefeitura Municipal de Sud Mennucci. Durante todo o processo, tivemos o apoio da Pioneiros Bioenergia, usina sucroalcooleira do município. Conseguimos também, a participação voluntária de muitas pessoas da cidade na organização e realização do projeto.

Em 2010, eu realizei o Doutorado Sanduíche no *Media Lab* do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) sob a supervisão do Dr. Leo Burd, para conhecer trabalhos com o uso de plataformas tecnológicas em diferentes comunidades do mundo e verificar possíveis soluções para serem incorporadas ao projeto em Sud Mennucci.

1.3 Questões que emergem

Como já dissemos anteriormente, as cidades estão cada vez mais em busca de projetos tecnológicos para melhorar seus processos de trabalho, solucionar problemas, promover a inclusão social e digital e proporcionar o desenvolvimento social e econômico. Mas após adquirir equipamentos e sistemas de informação e comunicação, surgem inúmeras dificuldades para se alcançar o resultado almejado.

Pudemos observar algumas destas dificuldades a partir da pesquisa sobre as mudanças ocorridas em Sud Mennucci com a implantação do projeto tecnológico, em que ela se tornou uma Cidade Digital. Dentre estas dificuldades, surgem as questões que justificam as reflexões e ações deste trabalho:

- Como prover situações em que as TIC sejam utilizadas para melhorar efetivamente a vida das pessoas?
- Como fazer com que projetos tecnológicos alcancem o desenvolvimento dos cidadãos e das cidades?
- Como aliar as necessidades, problemas e potencialidades dos cidadãos e das cidades às novas mídias para alcançar melhorias no trabalho e na qualidade de vida?

Com base nestas questões e reflexões, desenvolvemos o objeto deste trabalho - a metodologia de implantação da Cidade Aprendente. Acreditamos que um modelo de desenvolvimento de cidades com as características que iremos apresentar, aliado a ações de uso adequado das novas tecnologias pode ser uma resposta a estas questões.

1.4 Objetivos geral e específicos

O objetivo deste trabalho é construir uma cultura de Cidade Aprendente que, por meio das TIC, pode promover o desenvolvimento da comunidade.

Para realizar este projeto, alguns objetivos específicos foram alcançados. São eles:

- Conhecer o município de Sud Mennucci. Entrevistar as pessoas, participar de atividades culturais, trabalho e lazer, conviver em algumas situações cotidianas para conhecer o contexto a ser pesquisado e para a compreensão da comunidade sobre o nosso trabalho. Investigar algumas mudanças ocorridas no município e na vida das pessoas a partir do momento em que a cidade se tornou digital com o projeto de implantação de sistemas de informação para a gestão pública e de disponibilização do acesso gratuito à Internet para a população, realizado pela Prefeitura Municipal. Efetuar um estudo diagnóstico sobre as necessidades, problemas e potencialidades do município para conhecer detalhadamente as possibilidades de desenvolvimento.
- Estudar a teoria e os *cases* das *Learning Communities* na Inglaterra (YARNIT, 2004) para ser referencial teórico e prático no desenvolvimento de uma Cidade Aprendente. Elaborar a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente com base no conhecimento adquirido sobre o município e seus moradores, no estudo diagnóstico realizado e no referencial teórico escolhido.
- Implantar o modelo Cidade Aprendente em Sud Mennucci.
- Acompanhar e documentar o processo de implantação do modelo.
- Conhecer outros projetos tecnológicos em cidades e comunidades desenvolvidos no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) para buscar soluções de comunicação para Sud Mennucci e para agregar novas ideias à metodologia de Cidade Aprendente. Criar e implantar um novo ambiente *web* de comunicação para o Conselho da Juventude de Sud Mennucci baseado na plataforma *What's Up* (BURD, 2007) desenvolvida no MIT *Media Lab*.
- Analisar os dados dos objetivos realizados.
- Apresentar alguns resultados alcançados, conclusões e os próximos passos.

1.5 Metodologia de desenvolvimento

Este trabalho foi desenvolvido em Sud Mennucci, um município de 8 (oito) mil habitantes no Estado de São Paulo, a aproximadamente 600 km da Capital, anunciado pela mídia de todo o país como a primeira Cidade Digital do Brasil. O projeto tecnológico que gerou este título provocou muitas mudanças na rotina da população. Uma das mudanças foi a abertura para colaborar com novas ideias e novos desafios, o que facilitou nosso trabalho de pesquisa. Mais detalhes sobre o município serão apresentados no Capítulo 2.

Para realizar o trabalho em Sud Mennucci, contamos com a aprovação do Prefeito e com o envolvimento de todas as Secretarias Municipais. Também colaboraram o comércio local, a usina sucroalcooleira, empresas envolvidas com o município, outros parceiros que se uniram ao projeto e principalmente, a comunidade local, conforme detalharemos a seguir.

Para viabilizar o desenvolvimento do projeto realizamos aproximadamente 20 (vinte) viagens à Sud Mennucci, de dezembro de 2006 a julho de 2010. Em função da distância do município em relação à Campinas (mais de 500 km), criamos também uma estrutura de encontros via Internet, com o uso de ferramentas como email, MSN e Skype.

Sobre as bases metodológicas que fundamentam este trabalho, utilizamos a etnografia e a pesquisa-ação (apresentadas no Capítulo 3). Segundo a abordagem etnográfica, a pesquisa deve ser realizada a partir da observação com participação, onde a vivência na rotina diária do ambiente em estudo permite o real entendimento de todos os fatores envolvidos. Esta vivência deve acontecer por um período de tempo suficiente para que a vida diária no contexto observado apresente acontecimentos comuns, eventos inesperados, para que seja possível conhecer hábitos e costumes, formas de pensamentos, valores e significados. O pesquisador não só observa e obtém informações, mas apreende e compreende enquanto faz parte do contexto.

A pesquisa-ação define uma pesquisa com intervenção. Não se baseia somente na observação dos fatos e dados, mas em um caráter de criticidade, em que a investigação e a

análise geram a colaboração como forma de modificar o contexto estudado. Conta com a colaboração de todos os envolvidos, onde pesquisadores e participantes se tornam agentes sociais com o mesmo papel de estudar, avaliar e planejar ações em um movimento cíclico e dinâmico. A pesquisa-ação é inovadora, na medida em que propõe mudanças ao contexto investigado com o objetivo de alcançar melhorias; possui um caráter social, pois se origina em necessidades sociais reais e possui uma metodologia flexível baseada na constante reavaliação e tomada de decisão.

Com base na etnografia e na pesquisa-ação, realizamos um trabalho em que vivenciamos inúmeras situações da rotina diária dos moradores de Sud Mennucci, participando efetivamente de processos de trabalho a eventos culturais. Pudemos viver com a comunidade situações econômicas favoráveis e desfavoráveis da cidade, modificações de processos de trabalho, criação de novas áreas administrativas, períodos de aumento de desemprego, semanas festivas e tantas outras situações. Da mesma forma, a população de Sud Mennucci participou e colaborou em todas as diversas fases deste trabalho, onde o processo de planejar, executar, avaliar, repensar, tomar decisões, fazer modificações, planejar novamente foi constante. Em função das metodologias utilizadas, pudemos mais do que conhecer a realidade local, mas também propor e executar ações em busca de melhorias.

Para detalhar este processo, são apresentados a seguir, os procedimentos realizados para alcançar os objetivos específicos descritos.

Objetivo específico - Conhecer o município de Sud Mennucci, investigar as mudanças ocorridas com o projeto tecnológico, efetuar um estudo diagnóstico sobre necessidades, problemas e potencialidades.

Para realizar este objetivo, conforme as metodologias de etnografia e pesquisa-ação, participamos de diversas atividades no município como eventos sobre tecnologia, reuniões de trabalho na administração pública, escolas e usina sucroalcooleira, eventos culturais, congressos e reuniões sobre Sud Mennucci em outros municípios, assim como realizamos inúmeras conversas informais e entrevistas. Procuramos conviver com a população em todo

nível de atividade, desde cafés da tarde e comemorações de aniversário até apresentações sobre a Cidade Digital em congressos tecnológicos. Isso nos proporcionou conhecer a realidade local, a forma de viver, os valores, as dificuldades, os sentimentos em relação a cada assunto tratado. Sem o "conviver" indicado pelas metodologias referenciadas, seria muito difícil compreender a cidade e as pessoas, envolvê-las para um trabalho colaborativo e decidir sobre as intervenções a serem realizadas.

Em reuniões formais, conversamos com as pessoas individualmente ou em grupos, realizando entrevistas com perguntas previamente formatadas e *brainstormings* (tempestade de ideias em inglês, técnica de reunião em que os participantes colocam suas ideias de forma livre). Desta forma, efetuamos a pesquisa sobre as características da cidade, as mudanças ocorridas com o projeto tecnológico implantado e o diagnóstico de necessidades, problemas e potencialidades. Para as entrevistas, foram envolvidos: Prefeito, Secretários Municipais, funcionários da administração pública, funcionários das escolas públicas, líderes de bairros, proprietários e trabalhadores do comércio local, colaboradores da usina sucroalcooleira, proprietários de empresas externas prestadoras de serviço no município, pessoas da comunidade com diferenças de idades, situação social e formação educacional. A partir das entrevistas, pudemos reunir informações desde a sensação das pessoas com o uso da tecnologia até indicadores sobre o desenvolvimento do município.

Utilizamos também, nesta fase, os conceitos de Interação Humano-Computador (IHC) (apresentados no Capítulo 3) para analisar a utilização dos recursos tecnológicos pela população. Em IHC, a interface de uma ferramenta tecnológica deve ser intuitiva, simples, acessível e de fácil compreensão para que alcance o maior número de pessoas possível e seja meio facilitador das tarefas a serem realizadas. Desta forma, analisamos as escolhas de uso da tecnologia pelos usuários de Sud Mennucci.

Dois documentos foram produzidos como resultados desta etapa: a descrição de mudanças ocorridas a partir do projeto tecnológico (apresentada no Capítulo 4, item 4.2) e o estudo diagnóstico sobre problemas, necessidades e potencialidades do município (apresentado no Capítulo 4, item 4.4). Estes documentos foram referência para a realização dos objetivos seguintes.

Objetivo específico - Estudar a teoria e os *cases* das *Learning Communities* (YARNIT, 2004). Elaborar a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendiz.

Nesta etapa, conhecemos o modelo das *Learning Communities* e as ações implementadas em cidades da Inglaterra. Buscamos respostas para "se e como" cada fundamento teórico poderia contribuir para a realização de ações de desenvolvimento em Sud Mennucci. Relacionamos a base teórica às características de Sud Mennucci conhecidas no objetivo anterior, gerando um complemento ao estudo diagnóstico, como meio de entendimento e justificativa para a elaboração e implantação do modelo Cidade Aprendiz.

Buscamos soluções para o uso da tecnologia, com base nos conceitos de IHC, como meio para promover ações de desenvolvimento em consonância com o modelo das *Learning Communities*.

Elaboramos a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendiz com base nos fundamentos das *Learning Communities* e IHC, nos documentos resultantes do objetivo anterior e de um *framework* para análise das questões relevantes (apresentado no Capítulo 5, item 5.1). Vale ressaltar que a metodologia desenvolvida não está vinculada somente à cidade de Sud Mennucci, mas foi idealizada para ser aplicada em qualquer município ou comunidade que tenha implantado ou irá implantar projetos tecnológicos e tenha o objetivo de realizar ações de desenvolvimento.

A elaboração da metodologia, assim como todo o trabalho, também é parte de um processo cíclico de avaliações e revisões, conforme determina a pesquisa-ação, que ocorreu na medida em que efetuamos o processo de implantação.

Os documentos resultantes desta etapa são: o complemento ao estudo diagnóstico, finalizando o documento (apresentado no Capítulo 4, item 4.3); o *framework* para análise das questões relevantes (apresentado no Capítulo 5, item 5.1) e a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendiz (apresentada no Capítulo 5, item 5.2).

Objetivo específico - Implantar o modelo Cidade Aprendente em Sud Mennucci.

Nesta etapa, implantamos o modelo Cidade Aprendente a partir da metodologia desenvolvida (apresentado no Capítulo 6, item 6.1) e das necessidades específicas de Sud Mennucci, conhecidas com a execução do primeiro objetivo aqui descrito. Utilizamos as referências de etnografia e pesquisa-ação para criar um ambiente de entendimento, participação e colaboração em toda a cidade. Para este trabalho, foram realizadas várias reuniões presenciais e à distância (via Internet) com o objetivo de planejar, organizar, reavaliar e executar as ações. Criamos alguns grupos de trabalho específicos como: Comitê Gestor, Comissão Organizadora e Grupo de Jovens. Realizamos eventos de aprendizagem e a cada evento, efetuamos avaliações de resultados e programamos mudanças para melhorar o processo. As ideias de mudanças realimentaram a metodologia.

Criamos novas estruturas de comunicação baseadas em Internet, como o uso de redes sociais e Skype, assim como ações para melhor entendimento da utilização da tecnologia disponível. Para isso nos baseamos nos conceitos de IHC.

Estabelecemos parcerias com instituições locais e regionais para elaborar ações de aprendizagem de acordo com as necessidades de Sud Mennucci e dos conceitos das *Learning Communities* e com o objetivo de viabilizar novos negócios com foco no desenvolvimento do município.

O resultado desta etapa são os eventos de aprendizagem realizados, a criação de grupos de trabalho com o conhecimento sobre ações para o desenvolvimento da cidade, a utilização de novas TIC via Internet, a formalização de parcerias para a sustentabilidade do projeto no município.

Objetivo específico - Acompanhar e documentar o processo de implantação do modelo.

Com a implantação do modelo com a comunidade local, participamos de todo o trabalho documentando e avaliando cada etapa. Durante o processo, elaboramos arquivos com todos os documentos utilizados, desde atas de reuniões, cadastros de atividades,

notícias de divulgação. Criamos uma página no *site* do município para documentar e informar a população sobre o projeto e os eventos realizados. Também documentamos as ações com fotos, vídeos e entrevistas. Assim como todo o projeto, contamos com a participação dos grupos voluntários para estas tarefas. Como já foi dito anteriormente, trabalhamos continuamente em um processo de reavaliação e tomada de decisões com o objetivo de alcançar melhorias nas ações.

Objetivo específico - Conhecer outros projetos tecnológicos em cidades e comunidades desenvolvidos no MIT. Criar e implantar um novo ambiente *web* de comunicação para o Conselho da Juventude de Sud Mennucci baseado na plataforma *What's Up* (BURD, 2007).

Durante todo o processo de pesquisa-ação, concluímos que a tecnologia disponível deveria ser melhor compreendida e utilizada, assim como os processos de comunicação no município. Em busca de soluções para o problema, organizamos ações de aprendizado e conscientização durante os eventos. Com o mesmo objetivo, realizamos o doutorado sanduíche para conhecer novos métodos e ações com a aplicação de TIC em comunidades. Concluímos que a plataforma *What's Up*, desenvolvida no MIT *Media Lab* por Leo Burd (apresentada no Capítulo 3, item 3.5) é ideal para um contexto de organização, aprendizado e comunicação de jovens.

Ao mesmo tempo, foi criado em Sud Mennucci, o Conselho da Juventude, com o objetivo de conhecer as necessidades e problemas dos jovens, buscar soluções junto à administração pública e desenvolver novos projetos no município. Encontramos no *What's Up*, a plataforma ideal para que o Conselho da Juventude possa expressar suas ideias e trabalhos, organizar eventos, comunicar suas realizações a outros jovens e à comunidade do município e abrir espaço para discussões e colaboração.

Com base no *What's Up*, desenvolvemos uma nova plataforma este grupo, utilizando a técnica de *Design Participativo* de IHC, onde os jovens participaram das decisões sobre a nova interface criada. A plataforma foi implantada recentemente.

Objetivo específico - Analisar os dados dos objetivos realizados.

Como forma de analisar o projeto realizado, avaliamos as questões que foram levantadas por este trabalho em relação aos resultados alcançados com os produtos e ações desenvolvidos.

Objetivo específico - Apresentar alguns resultados alcançados, conclusões e os próximos passos.

Para destacar os resultados, analisamos as melhorias nos processos de utilização da tecnologia em Sud Mennucci, conforme os conceitos de IHC e as mudanças alcançadas na cidade relacionadas aos conceitos e objetivos das *Learning Communities*. Apresentamos também, as conclusões e os próximos passos resultantes das reflexões sobre o trabalho.

1.6 Estrutura dos capítulos

Este documento foi organizado nos capítulos a seguir.

Capítulo 1 - Aspectos gerais: são apresentados a temática do projeto, o histórico do percurso, as questões que motivaram este trabalho, os objetivos e a metodologia de desenvolvimento.

Capítulo 2 - O contexto: são apresentadas informações sobre cidades digitais, sobre Sud Mennucci e características do contexto que motivaram este trabalho.

Capítulo 3 - O referencial teórico: são apresentados os referenciais teórico-metodológicos que foram utilizados como base para este trabalho (Etnografia, Pesquisa-Ação, *Learning Communities*, Interação Humano-Computador, *What's Up System*).

Capítulo 4 - Desenvolvimento do projeto: são apresentadas as fases do projeto como conhecer Sud Mennucci, avaliar o impacto de ser Cidade Digital, o estudo diagnóstico e gráfico do processo de desenvolvimento.

Capítulo 5 - Metodologia do modelo Cidade Aprendente: são apresentados um *framework* de requisitos para o desenvolvimento da metodologia e a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente.

Capítulo 6 - Sud Mennucci - Cidade Aprendente: são apresentados o modelo implantado no município, as fotografias que ilustram as ações de aprendizagem e a nova plataforma de informação e comunicação desenvolvida.

Capítulo 7 - Análise sobre o projeto realizado: são apresentados a análise sobre o projeto, alguns resultados alcançados em Sud Mennucci, as conclusões e os próximos passos.

Capítulo 2

"O campo fértil, se não for renovado com o
assíduo arado, só produzirá capim e espinhos."

Ovídio
(CANTO DO SABER, 2010)

O contexto - Sud Mennucci

O contexto escolhido para este trabalho é uma Cidade Digital. O assunto Cidades Digitais está em discussão no mundo todo, pois envolve elementos sociais, culturais e econômicos e ainda apresenta divergências significativas em relação ao planejamento, implantação e resultados esperados. Em busca de melhores condições de informação e comunicação, de inclusão digital e social, as administrações públicas procuram por soluções tecnológicas (HOLANDA; ÁVILA, 2006). Porém, inúmeros são os desafios para se alcançar o resultado desejado.

A expansão tecnológica pode propiciar um rápido desenvolvimento à sociedade, mas novos problemas de desigualdade podem surgir se não houver acesso a determinados grupos sociais ou mesmo adaptação e aceitação dos mesmos. "A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) define a exclusão digital como um hiato entre indivíduos, domicílios, empresas e áreas geográficas em diferentes níveis socioeconômicos, em relação ao acesso à informação e às TIC" (HOLANDA; ÁVILA, 2006, p.2).

Em algumas situações, em que não existe um planejamento adequado do uso das novas mídias, elas podem trazer mais incertezas que soluções e impactar negativamente, criar resistência e dificultar o acesso aos serviços que antes eram tratados pessoalmente.

Também não existem soluções completamente prontas, que podem servir em qualquer contexto, pois as características de localização, tamanho físico e populacional, estrutura econômica e cultural da cidade e da população determinam suas necessidades.

Além de prover recursos tecnológicos, é necessário saber como utilizá-los. Os projetos de Cidades Digitais devem contemplar soluções para o entendimento das ferramentas disponíveis, adaptação das novas formas de trabalho e aprendizado constante.

Acreditamos que pesquisar as Cidades Digitais em termos de sua idealização, implantação e resultados alcançados pode ser uma forma de colaborar com novas soluções para projetos de implantação de uso das TIC e de desenvolvimento em municípios.

Neste capítulo, serão apresentados os conceitos sobre Cidade Digital, dados de Sud Mennucci como Cidade Digital e outras características do contexto que motivaram este trabalho.

2.1 O que é uma Cidade Digital

Existem algumas dúvidas e divergentes opiniões sobre o que é uma Cidade Digital. O termo pode ser encontrado associado à inclusão digital, sociedade em rede, nuvem digital, desenvolvimento tecnológico, cibercidade, infovia, telecentro, Internet gratuita e tantos outros conceitos. Alguns autores usam o termo para fazer referência ao acesso à tecnologia, como no exemplo a seguir:

Temos acompanhado, nos últimos 18 meses, um movimento bastante intenso no mercado de tecnologia da informação envolvendo o conceito de Cidades Digitais. Primeiramente, é importante definir conceitualmente o que viria a ser Cidade Digital. O conceito de Cidades Digitais vem acompanhado basicamente da intenção de se incluir digitalmente um número grande de pessoas, até então sem acesso à grande rede de computadores (KASPRIK, 2008).

Outros autores dão ênfase aos projetos tecnológicos relacionados aos serviços prestados pelo Governo aos cidadãos, como no próximo exemplo:

O que é cidade digital? Simplesmente o fácil acesso da população menos favorecida à tecnologia? De certa forma é isso, mas envolve muito mais, principalmente vontade política com uma gestão voltada a ações de inclusão social e digital. Na visão de Ziller³ uma cidade digital significa a modernização da gestão pública, com a implantação de novos serviços com facilidades para o cidadão. Em um conceito simples, significa oferecer à comunidade uma nova perspectiva de cidadania, com benefícios que abranjam todas as áreas: da administração pública à educação, saúde e segurança, com extensão à economia do município (GAMBETA, 2010).

Em alguns casos, associado a outros termos, como na definição a seguir:

Cidades inteligentes é o conceito em torno do qual a IBM vem trabalhando nos últimos anos. [...] Mas bem que poderia se chamar Cidades Digitais, dados os pontos comuns entre a estratégia da empresa e este modelo de desenvolvimento municipal que vem sendo cada vez mais adotado no Brasil. "O que torna a cidade mais inteligente são os serviços providos pelo governo, de forma geral", justifica Fernando Faria, gerente sênior de Novos Negócios da IBM Brasil. "Nos canais onde o cidadão tem contato efetivo com o governo, ele cobra ou busca serviços como Saúde, Transporte, Educação, etc.", acredita (MATTAR, 2009).

Na maioria das definições que podemos encontrar, são associados os projetos de informatização do Governo ao acesso à Internet gratuita para parte ou totalidade da população, como no texto a seguir:

O conceito de Cidade Digital envolve a implementação de uma estrutura de rede digital e de facilidades computacionais para prover redes e sistemas para uso local. Esse conceito tem duas abordagens distintas: **1. Governo Eletrônico** - Cidade digital é uma iniciativa para interligar através de redes digitais todos os prédios e sistemas do governo local para reduzir a burocracia e aumentar a oferta de serviços públicos à população local. Essa rede permite o acesso à Internet mais generalizado para o governo e para as escolas públicas locais. Essas iniciativas vêm sempre atreladas ao acesso a esses serviços através da Internet, ou seja, implementando sistemas de Governo Eletrônico (eGov). **2. Inclusão Digital** - Cidade digital é uma iniciativa do governo local para oferecer acesso à Internet de forma gratuita ou com custo baixo para a população através de telecentros e oferta de acesso residencial. Normalmente esse acesso se estende também às escolas públicas locais. Seja qual for o conceito escolhido, o caso mais interessante ocorre quando o governo local decide usar as duas abordagens, ou seja, implementar o Governo Eletrônico e a Inclusão Digital, impulsionando também provedores de conteúdo para permitir que a população faça cada vez mais parte da sociedade do conhecimento (TELECO, 2008).

³ Pedro Jaime Ziller é presidente da IMA (Informática de Municípios Associados de Campinas) e ex-presidente da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).

Neste trabalho, não pretendemos buscar uma definição exata, mas podemos compreender uma Cidade Digital como um município que possui um projeto de organização e desenvolvimento apoiado por recursos tecnológicos como sistemas de informação e comunicação integrados para a administração pública e computadores e Internet acessíveis à população.

Já existem várias Cidades Digitais no mundo. Para exemplificar, podemos citar alguns casos brasileiros como Pirai, Pirai do Sul e Macaé.

Em Pirai, o projeto teve como objetivo resolver o problema de emprego local, como na matéria em seu *site*.

O programa Município Digital tem seu desenho construído no interior do programa de desenvolvimento local de Pirai. Em meados da década de 90, o município sofreu um impacto social e econômico com a privatização da Light. Cerca de 1.200 pessoas foram demitidas e o distrito onde moravam transformou-se numa cidade fantasma. Em um Município com 22.500 habitantes, este número de desempregados pode ser considerado uma catástrofe social que exigiria a decretação de um estado de emergência. Por iniciativa da Prefeitura, estruturou-se um programa de desenvolvimento local gerando, em quatro anos, um número de postos de trabalho equivalente ao de desempregados a partir do processo de privatização da Light. Através do condomínio industrial, da formação do pólo de piscicultura e de cooperativas, o município deu a volta por cima. Dar a volta por cima foi o título do estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo. Com base neste estudo, a Prefeitura ganhou em 2001 o Prêmio Gestão Pública e Cidadania da Fundação FORD e FGV-SP (PIRAÍ DIGITAL, 2008).

Em Pirai do Sul, o projeto tecnológico visou a aproximação entre a população e a gestão pública, conforme descrito no texto a seguir.

Foram necessários sete meses entre a elaboração do projeto de Cidade Digital de Pirai do Sul (PR), a 184 quilômetros da capital do estado e o início da implantação dos recursos, em fevereiro deste ano. E desde abril, moradores da cidade, cuja economia está baseada na agricultura, pecuária, extrativismo, comércio e indústria, começaram a usufruir do acesso gratuito à internet em suas casas.

A proposta do projeto, que, a exemplo da iniciativa do município de Pirai, no Rio de Janeiro, leva o nome de Pirai Digital, é incluir digitalmente todos os cerca de 24 mil cidadãos. Assim, espera-se aproximá-los da administração e modernizar os serviços públicos, que podem ser solicitados pela web, reduzindo tempo e gastos. “Queremos fazer com que a população possa participar da gestão municipal por meio da internet, utilizando os serviços oferecidos pela prefeitura”, enfatiza Marcelo Caxambu, secretário municipal de Tecnologia da Informação. Para ele,

essa proximidade entre municípios e gestão pública é muito benéfica não apenas para a população, como também para a administração. “Para os gestores, tudo fica mais fácil. O cidadão fica mais próximo à prefeitura, quando utiliza a internet. Sabemos rapidamente o que ele quer e reivindica para sua rua ou seu bairro”, argumenta (BITTENCOURT, 2010).

Macaé utilizou as TIC como forma de organizar a gestão pública, segundo a matéria a seguir.

Município com quase 200 mil habitantes, a pouco mais de 180 quilômetros da capital do Estado do Rio de Janeiro, Macaé vem apresentando um crescimento econômico vertiginoso – somente de 1997 para cá foi de 600% – devido à pujança do setor de petróleo. Para gerenciar este imenso desafio e construir o futuro, escolheu a tecnologia da informação e comunicação como aliada. Seu projeto de Cidade Digital, iniciado em 2005, teve como objetivos principais melhorar a administração e oferecer serviços à população de modo mais fácil e rápido.

Macaé decidiu, como ponto de partida, organizar internamente a gestão municipal. Em 2005, foram interligados 19 pontos, entre secretarias, autarquias, fundações e institutos. Em 2006, a conexão foi ampliada para mais quatro distritos, com enlace de 42 quilômetros e quatro estações radiobase. Nesse mesmo ano, a Prefeitura chegou mais perto do cidadão, desburocratizando o atendimento. Criou o Macaé Facilita, postos avançados com informações *online* que possibilitam o pagamento de contas, a concessão de créditos e a emissão de documentos e guias de impostos, por meio do acesso *online* à Secretaria da Fazenda, evitando que os municípios precisem ir à sede da Prefeitura. Saúde e educação foram as prioridades seguintes. A Prefeitura já começou a interligar os 65 postos de saúde e as 136 escolas públicas, o que deverá estar concluído até junho de 2008. Na área da saúde, os resultados já começaram. A Prefeitura é capaz de reunir mais rapidamente dados sobre os diferentes bairros da cidade para um controle melhor de epidemias, aperfeiçoou a gerência das farmácias municipais e seus estoques de medicamentos e implementou um sistema de videoconferência e telemedicina com outros centros médicos (GUIA DAS CIDADES DIGITAIS, 2007a).

Com os exemplos citados, podemos observar que os projetos de Cidade Digital pretendem ser planos de desenvolvimento de municípios que utilizam a tecnologia como aliada no processo de conhecimento dos dados para a gestão pública; comunicação com a população; informação e disseminação de conhecimento; organização da administração pública e dos diversos setores da sociedade.

2.2 Sud Mennucci - Cidade Digital

Para o desenvolvimento deste projeto, foi escolhido o município de Sud Mennucci, que é a primeira Cidade Digital do Brasil. Sud Mennucci localiza-se a noroeste do Estado de São Paulo, a 620 Km da Capital e tem a economia baseada na agroindústria e na pecuária. Sua população é de aproximadamente 8 (oito) mil habitantes que se dividem entre o município e o distrito de Bandeirantes D'Oeste. Possui o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) igual a 0,779 e um orçamento de 18 milhões (em 2010). Uma das principais fontes de renda e trabalho é uma usina sucroalcooleira que produz açúcar, energia elétrica e etanol. A Figura 2.1 mostra a cidade no mapa do Estado de São Paulo. Podemos observar a distância em que está das cidades mais desenvolvidas economicamente.

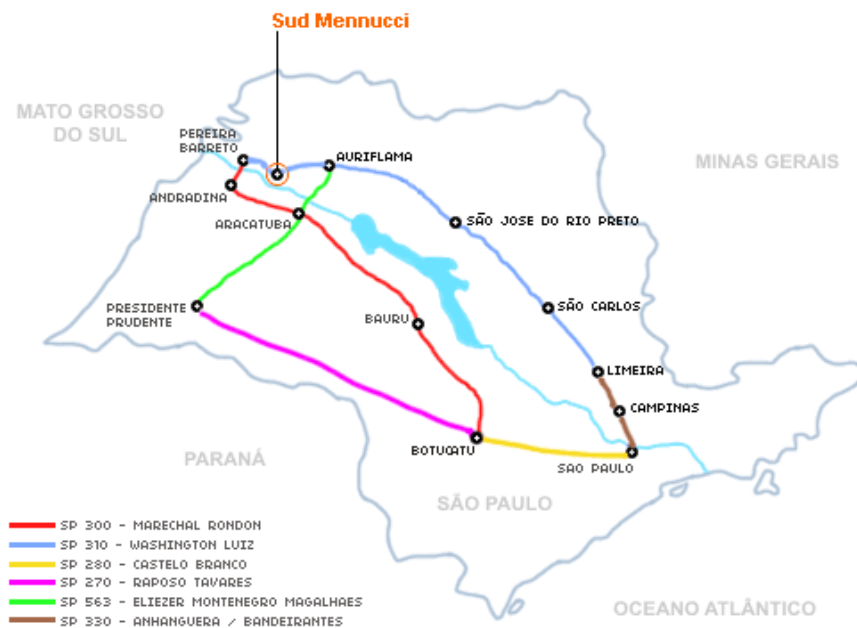


Figura 2.1 - Sud Mennucci no mapa do Estado de São Paulo
(fonte: Prefeitura Municipal de Sud Mennucci)

Sud Mennucci se tornou uma Cidade Digital sem que houvesse a intenção deste nome ou reconhecimento. Foi a partir da solução do problema de acesso à Internet que as mudanças começaram a ocorrer. A Prefeitura decidiu implantar um sistema para diminuir o custo de acesso que era feito via interurbano a uma cidade vizinha. O segundo passo foi a disponibilização para o comércio local. Depois de análises de custos e planejamentos de extensão da rede, a estrutura foi ampliada para prover acesso gratuito à população. Podemos observar alguns dados na matéria a seguir.

Em 2003, com um investimento inicial de R\$ 18 mil, a prefeitura da cidade passou a oferecer a possibilidade de qualquer cidadão acessar gratuitamente a rede mundial de computadores. [...] O embrião do projeto remonta a 2002, quando a administração pública quis reduzir os custos das ligações interurbanas que fazia para se conectar à internet. Assim, foi contratado um link com velocidade de 128 kbps da companhia telefônica do Estado para uso no prédio da prefeitura. Em junho de 2003, foi necessário aumentar a velocidade para 256 kbps, para atender aos funcionários de outros estabelecimentos municipais. Foi instalada uma antena no prédio da prefeitura para transmitir o sinal via rádio para os departamentos espalhados pela cidade. Em seguida, teve-se a ideia de aumentar a banda contratada e passar a oferecer sinal sem fio de internet a toda a população. Isso foi feito e, daí em diante, a velocidade do link e a quantidade de pontos de acesso foram aumentando gradativamente. [...] O serviço de acesso sem fio é gratuito para os moradores do município, bastando a pessoa comprar um kit de antena e placa Wi-Fi, com custo médio de R\$ 300. Para aderir ao serviço (limitado a 64 kbps por ponto receptor), é preciso fazer um pedido à municipalidade. Como requisito, a pessoa não pode "ter pendência administrativa", segundo informa o *site*. Ou seja, a prefeitura ainda encontrou uma forma de tentar evitar inadimplências (GUIA DAS CIDADES DIGITAIS, 2007b).

Além disso, a Prefeitura iniciou um projeto de implantação de sistemas de informação integrados para as diversas Secretarias para proporcionar uma nova forma de organização dos dados e melhorias na gestão pública. Os principais objetivos eram: agilidade na administração financeira e no atendimento a população, eficácia e rapidez no Orçamento Municipal, rigor no controle dos gastos públicos, transparência na prestação de contas, motivação e interatividade entre os servidores, gestão social integrada com o Cadastro Único do Cidadão.

Em relação à comunidade, educação e cidadania, os principais objetivos eram: universalização do acesso à informação e conhecimento, implementação da inclusão digital, estímulo aos estudos, oportunidade aos estudantes de participação em atividades *online*, uso da tecnologia como ferramenta pedagógica, capacitação dos gestores e educadores, melhoria da qualidade no ensino público. Na área da saúde, a agilização do atendimento ao cidadão e o controle de disponibilização de medicamentos.

A Prefeitura passou também, a informar os gastos públicos em uma página de seu *site* para iniciar um processo de transparência de informações e incentivar a gestão participativa da população.

Assim, entre 2004 e 2005, diversos jornais do país mostravam fotos de pessoas acessando a Internet sentadas em pequenos bancos da Praça da Matriz de Sud Mennucci. As notícias anunciavam primeira Cidade Digital do Brasil, como a notícia a seguir.

A cidade tecnológica do futuro, toda interligada pela internet sem fio e gratuita, onde qualquer cidadão pode sentar na praça, abrir um *notebook* e já começar a navegar na rede, fica a 600 km de São Paulo, no noroeste do Estado. E não tem shopping center, nem comércio variado - qualquer compra mais "sofisticada" precisa ser feita em outras cidades e atualmente é feita em grande parte por encomenda via internet - nem *notebooks*, na verdade. O município é Sud Mennucci, nomeado em homenagem ao jornalista homônimo. A cidade tem 7.500 habitantes, um orçamento anual de R\$ 11,5 milhões e um sistema de acesso à Internet semelhante ao que está instalado em partes de cidades como Amsterdã (Holanda), Taipé (Taiwan) e Filadélfia (EUA). Qualquer um de seus moradores que tenha um computador com uma placa *wireless* (que permite a conexão sem fio) ou uma antena pode se conectar à internet em alta velocidade e gratuitamente, vencendo pela via virtual as estradas esburacadas que dão acesso às cidades vizinhas e ao resto do mundo (FOLHA DE SÃO PAULO, 2005).

A nova tecnologia mudou o cenário de Sud Mennucci, que recebeu as antenas que dão acesso à Internet. A Figura 2.2 mostra o interessante contraste entre o antigo meio de transporte e uma das antenas, instalada na área da Prefeitura Municipal.



Figura 2.2 - Uma das antenas que distribuem sinal de Internet na cidade

Alguns detalhes sobre o projeto foram divulgados, como na matéria a seguir.

A cerca de 700 quilômetros a sudeste da capital paulista, as redes wireless também fazem história no pequeno município de Sud Mennucci. A internet sem fio chegou em 2002, quando a prefeitura adquiriu um link de conexão com a Telefônica, mas teve problemas com um provedor particular. Muitos usuários precisavam pagar tarifas interurbanas para se conectar. A solução veio com um projeto de R\$ 18 mil reais, que envolveu a instalação de duas antenas centrais que atualmente transmitem os sinais de rádio. Hoje, o município de 7.500 habitantes paga um custo único de R\$ 200 para receber a instalação de sua antena local. A partir daí, o uso é ilimitado. O custo mensal das conexões é de R\$ 3,2 mil à prefeitura, que tem capacidade para suportar até 400 conexões particulares. O próximo passo agora é levar a inclusão digital também aos habitantes de baixa renda. É provável que, mais uma vez, termos estranhos como projetos de VoIP e Wi-Fi comecem a penetrar nos ouvidos da população local. Estarão também, sem dúvida, nos olhos curiosos da comunidade internacional (PORTAL.SOFTWARELIVRE, 2005).

A iniciativa de informar os gastos públicos no *site* da Prefeitura também foi reconhecida pela Revista Época com a matéria intitulada Um exemplo de transparência: "O

uso da Internet em Sud Mennucci está chamando a atenção de especialistas que monitoram o combate à corrupção. Segundo Cláudio Weber Abramo, diretor-executivo da ONG Transparência Brasil, a iniciativa é um exemplo" (GALLI, 2007).

Sud Mennucci se tornou um exemplo para várias outras cidades. A Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social passou a receber vários representantes de municípios em busca do conhecimento tecnológico adquirido com a realização do projeto. O caso de Sud Mennucci foi e ainda é apresentado em vários congressos e simpósios pelo Brasil. O Prefeito Celso Junqueira foi convidado para um café da manhã com Bill Gates em 2009 para relatar o projeto, como mostra a Figura 2.3. A população se acostumou a receber jornalistas e contar sua história.



Figura 2.3 - O Prefeito Celso Junqueira (à direita) em evento com Bill Gates
(fonte: Prefeitura Municipal de Sud Mennucci)

Após implantar sistemas computacionais para a gestão pública e instalar a estrutura para Internet gratuita, houve a fase de adequar as rotinas de trabalho e os hábitos à nova realidade. Surgiu então, um imenso e constante desafio de criar estruturas de utilização responsável e adequada da tecnologia disponível.

A partir das notícias sobre Sud Mennucci aqui descritas, começou a história deste projeto de pesquisa, conforme detalharemos nas próximas seções.

2.3 Outras características de Sud Mennucci que motivaram a pesquisa

Além do projeto inovador em Sud Mennucci que serviu e serve de exemplo a vários municípios, a população foi um fator motivador à pesquisa. Os moradores já passaram por uma fase de adaptação às TIC nos trabalhos da administração pública, no comércio, nas escolas, em casa e portanto, estão aptas a aceitar e colaborar com novos desafios e projetos.

Outra característica importante de Sud Mennucci é que a maioria da população não acessava a Internet antes do sinal gratuito, o que nos favoreceu observar as mudanças ocorridas desde então. Assim como o fato de a cidade estar longe dos grandes centros urbanos, o que traz fatores peculiares da região em que se localiza.

Mais um fator motivador são os inúmeros desafios que a cidade e a região possuem para se desenvolverem cultural e economicamente.

Ainda, o tema tratado neste trabalho abrange a utilização das diversas mídias e da convergência entre elas em atividades de trabalho e culturais, sendo consonante com as propostas do Departamento de Multimeios Mídia e Comunicação e da linha de pesquisa Cultura Audiovisual de Mídia do Instituto de Artes, assim como do grupo de pesquisa Cultura, Sociedade e Mídia, registrado no CNPq.

Ao se pensar em expansão tecnológica neste novo contexto mundial, devemos pensar em como os seres humanos se relacionam através das redes de comunicação, em um processo de troca de troca de conhecimento (HILBERT; KARTZ, 2003).

Acreditamos que é necessário compreender o processo humano e tecnológico de forma integrada para pensar novas políticas públicas e novas abordagens de desenvolvimento.

No próximo capítulo, apresentamos o referencial teórico utilizado como base para o desenvolvimento deste trabalho.

Capítulo 3

"Esperar é desmentir o futuro."

Emil Michel Cioran
(CANTO DO SABER, 2010)

O referencial teórico

Iniciamos este trabalho utilizando a abordagem etnográfica, tendo em vista o histórico relatado sobre o projeto de mestrado, onde este método nos propiciou realizar a pesquisa participando das tarefas diárias da empresa. Entendemos que a abordagem etnográfica é adequada para a compreensão do contexto, para conhecer a dinâmica do município e das pessoas que vivem nele.

Em um segundo momento, decidimos também agregar o método de pesquisa-ação para compreender o contexto e ao mesmo tempo, envolver a comunidade no projeto proposto. Mais do que isso, para construir cada passo do processo com os participantes, promovendo um nível mais profundo de colaboração, comprometimento e sustentabilidade do projeto.

Para desenvolver e implantar o método Cidade Aprendente, nos baseamos na teoria de *Learning Communities* e nos exemplos de trabalhos realizados a partir dela na Inglaterra. Unimos este estudo a uma avaliação de problemas e necessidades de Sud Mennucci para adequar o método à realidade local.

Durante todo o projeto de pesquisa-ação, utilizamos as técnicas de Interação Humano-Computador para analisar as interfaces tecnológicas utilizadas pela população e para criar novas formas de utilização das TIC disponíveis a serem implantadas. Utilizamos

também o sistema *What's Up* como base para o desenvolvimento de uma nova plataforma de comunicação.

Nos próximos parágrafos, faremos a apresentação dos métodos citados: Etnografia, Pesquisa-Ação, *Learning Communities*, Interação Humano-Computador e *What's Up System*.

3.1 Etnografia

Para realizar este trabalho de pesquisa, utilizamos a abordagem etnográfica. Trabalhamos com a observação a partir da vivência com a comunidade no contexto estudado.

Etnografia é formada por etno grego *etnoe*, termo para designar os outros povos que não eram gregos: persas, latinos, egípcios. Grafia, do grego *graf(o)* significa escrever sobre. Etnografia é escrever sobre uma sociedade em particular. É uma especialidade da antropologia que tem por finalidade o estudo e a descrição sistemática de uma cultura, de um povo específico. "Etnografia é também conhecida como pesquisa social, observação participante, pesquisa interpretativa, pesquisa analítica, pesquisa hermenêutica" (MATTOS, 2001, p.2).

É o estudo das formas de viver de um grupo particular de pessoas associadas de alguma maneira, constituindo uma unidade social representativa, independentemente do número de pessoas. É uma pesquisa realizada por um período de tempo e um processo guiado pelo senso questionador do pesquisador, em que as técnicas e procedimentos não seguem padrões rígidos ou determinados, mas seguem o senso do etnógrafo na medida em que desenvolve o trabalho de campo. Estas técnicas muitas vezes têm que ser criadas ou reformuladas para atenderem à realidade do local em questão. É uma abordagem que se preocupa com uma análise holística ou dialética da cultura, em que a cultura é vista "como um sistema de significados mediadores entre as estruturas sociais e a ação humana" e não somente como um reflexo da estrutura da sociedade. As pessoas são vistas como atores

sociais que modificam a estrutura em que vivem na medida em que participam ativamente. "O sujeito, historicamente fazedor da ação social, contribui para significar o universo pesquisado exigindo uma constante reflexão e reestruturação do processo de questionamento do pesquisador" (MATTOS, 2001, p.1).

A etnografia estuda os padrões do comportamento e do pensamento humano expressos em sua vida, sua rotina diária. Estuda também as manifestações menos previsíveis que ocorrem em determinados contextos. A partir da observação é possível desvendar o significado das ações no cotidiano das pessoas. Por este motivo, o período de uma pesquisa etnográfica é longo. Sugere-se de um a dois anos, para que seja possível vivenciar as mais diversas situações e revelar seus significados (MATTOS, 2001).

O objeto da etnografia é um conjunto de significantes que representam a construção, percepção e interpretação dos eventos, fatos, ações e contextos. Estes conjuntos de significantes formalizam uma categoria cultural. A descrição etnográfica depende das qualidades da observação, do conhecimento sobre o contexto a ser pesquisado, da sensibilidade de percepção, da imaginação científica do etnógrafo.

Tradicionalmente, os homens comparam sua cultura com a de outros povos. Historicamente, existe um olhar para o outro em comparação com o que existe de diferente de si mesmo, em relação aos modos de vida. Assim também, sempre existiu uma ampliação de forma representativa de um modo de viver comunitário. Na etnografia, o interesse comparativo é aliado ao interesse holístico da cena, do evento social ou da interação grupal a ser estudada. "Ao estudarmos uma sociedade, tentamos estudar o todo desta sociedade. Ao estudarmos uma vila, observaremos a vila toda - jovens, velhos, área urbana, rural, relações intergeracionais, relações de gênero, de classe - os fatos sociais que ocorrem neste contexto" (MATTOS, 2001, p.4). A etnografia tem interesse na comparação etnológica. "Etnologia é o ramo da antropologia cultural que estuda a cultura dos povos naturais, é o estudo e o conhecimento, sob o aspecto cultural, das populações primitivas." (MATTOS, 2001, p.3). A etnografia tem como legado da etnologia, o interesse no todo de uma sociedade, mas se diferencia dela na medida em que pretende analisar todas as variações encontradas em um contexto. Não pretende se deter em uma única forma representativa de

uma cultura ou sociedade, mas em desvendar todas as formas, linguagens, classes, formas de agrupamento existentes em um grupo estudado.

Antes dos anos de 1920, os estudos etnográficos se limitavam a coletar sistematicamente os dados das populações nativas e não se preocupavam com a observação de sua cultura e de seus costumes. Apenas mais tarde a chamada observação participante foi legitimada por William Halse Rivers Rivers (1864-1922) e posteriormente, Bronislaw Malinowski (1888-1942). Esses pesquisadores mostraram, pela primeira vez, a importância da empatia e do tato no contato com o povo estudado, na observação e registro dos relatos, no aprendizado de sua linguagem e na preocupação com expressar os diversos pontos de vista (PANCETTI; ASSAD, 2009).

Os trabalhos de campo de antropólogos como Lévi-Strauss (GEERTZ, 1989; LÉVI-STRAUSS, 1964) mostram uma pesquisa realizada com base na observação a partir da vivência que acontece por um período longo de tempo, em que o pesquisador participa de atividades da rotina diária das pessoas do contexto estudado. Na vivência dos costumes e na convivência com as pessoas, é possível observar eventos não esperados, ações imprevisíveis, descobrir hábitos, desvendar formas de pensamento, entender significados.

Lévi-Strauss publica *Tristes Trópicos* (LÉVI-STRAUSS, 1964), o livro em que narra sua viagem ao Brasil em 1937 e um livro de fotografias, *Saudades do Brasil* (LÉVI-STRAUSS, 1994). Suas narrativas e imagens fazem parte de um extenso trabalho etnográfico. "Os documentos fotográficos me provam sua existência, sem testemunhar a seu favor, nem torná-los sensíveis a mim" (LÉVI-STRAUSS, 1994, p.9). Para ele, a fotografia é um instrumento do plano etnográfico, como uma espécie de reserva de documentos, em que são conservados os detalhes que não serão vistos outra vez (NOVAES, 1999). Lévi-Strauss encontrou na imagem fotográfica, um meio de registrar e revelar seu trabalho etnográfico, a vivência e os mais diversos detalhes da cultura de um povo.

Em trabalhos relacionados ao uso de tecnologia, encontramos a abordagem etnográfica no trabalho pioneiro em *design de software* de Suchman (1987), em que ele propõe que o ideal para a investigação da tecnologia em uso é aquele em que a atividade ocorre naturalmente em cenários construídos pelos próprios participantes.

Em *design*, o principal objetivo da abordagem etnográfica é o entendimento da prática do trabalho das pessoas usando tecnologia. Podemos nos interessar em entender como as pessoas utilizam um espaço compartilhado para um trabalho conjunto de *design*. Também podemos querer entender como os usuários utilizam o protótipo de uma nova ferramenta tecnológica em seu trabalho. Os cenários podem ser os naturais dos participantes ou construídos pelo pesquisador (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

Várias formas de registros podem ser realizados durante a observação. Podem ser utilizadas diferentes mídias para capturar diversos aspectos e detalhes do contexto observado. Um dos recursos é a filmagem, em que várias câmeras de vídeo podem ser posicionadas para cobrir uma atividade que está sendo analisada. Podemos citar o exemplo de um atendimento ao público, em que pode ser colocada uma câmera para filmar quem está atendendo no balcão, outra nos arquivos de papel e outra no computador. Assim, podem ser observados diferentes aspectos da rotina deste trabalho como a quantidade de documentos em papel, a frequência do uso do computador, o número de interrupções de cada atividade, as relações entre as atividades e outros (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

Outra forma de filmagem é instalar uma câmera no computador de um usuário. Podem ser observadas as tarefas que ele executa, os sistemas utilizados, os percursos mais frequentes, as dificuldades e facilidades na realização do trabalho. Assim, é possível verificar questões de usabilidade de um protótipo de sistema, por exemplo, para saber o quanto a interface é adequada para o trabalho em que está sendo utilizada.

Após os registros, é importante a transcrição do material para análise. No caso de utilização de vídeos, por exemplo, é necessário transcrever os eventos realizados de forma cronológica, incluindo outras formas da interação como gestos e posturas. Ainda, em pesquisas sobre a utilização de sistemas tecnológicos, é importante concatenar estes registros aos que são automaticamente feitos pelo próprio sistema para complementação dos dados a serem analisados.

Ainda, em *design de software*, o método etnográfico pode ser associado a outras técnicas como o *brainstorming*, instrumento em que diversas pessoas se reúnem, discutem e

sugerem solução para um determinado problema em discussão. Por meio destas discussões emergem assuntos importantes no processo de investigação. Diversas características podem definir o sucesso da utilização desta técnica, como por exemplo, o número de participantes do grupo e o nível de conhecimento deles sobre o assunto abordado (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

O método etnográfico e o *brainstorming* são utilizados no *Design Participativo* (DP). O *Design Participativo* é uma abordagem ao processo de criação de sistemas baseado em IHC (apresentado no Capítulo 3, item 3.4) que se caracteriza pela participação ativa dos usuários finais do sistema ao longo de todo processo de *design* e desenvolvimento.

Assim sendo, nos mais diversos contextos, a etnografia permite a observação pela vivência, pelo contato não só com as pessoas que estão sendo pesquisadas, mas a interação com os diversos recursos que fazem parte do ambiente. É possível analisar, observar e conhecer durante o processo de participar. É possível utilizar técnicas de reuniões e entrevistas e outros recursos como fotografias e vídeos. A etnografia permite conhecer dados de comportamentos e sentimentos, problemas e necessidades, compreender a cultura de um grupo.

No contexto deste trabalho, a abordagem etnográfica foi adequada para o entendimento da cultura local, da forma de pensar e de viver, para a compreensão dos problemas e necessidades do município, para a observação das atividades realizadas pela população com o uso das tecnologias disponíveis, para o levantamento das informações necessárias à pesquisa e para planejar e viabilizar as intervenções realizadas com o trabalho de pesquisa-ação. A abordagem, neste projeto, teve foco abrangente em toda a população, administração pública, indústria e comércio local e foi realizada por meio de viagens periódicas ao município durante todos os anos de desenvolvimento deste projeto.

3.2 Pesquisa-ação

O método de pesquisa-ação foi utilizado em todas as etapas deste trabalho por ser uma abordagem que propõe não só a pesquisa, mas a realização de mudanças favoráveis ao contexto estudado, assim como proporciona o envolvimento, participação e colaboração das pessoas que fazem parte dele.

A pesquisa-ação tem origem nos trabalhos de Kurt Lewin, em 1946, num contexto de pós-guerra, em uma abordagem de trabalho experimental, de campo, quando trabalhava junto ao governo norte-americano. Sua pesquisa tinha como objetivo final alcançar a mudança de hábitos alimentares da população e a mudança de atitude dos americanos junto aos grupos étnicos minoritários. Seu trabalho se baseava em valores como: a construção de relações democráticas, a participação dos sujeitos, o reconhecimento dos direitos individuais, culturais e étnicos dos grupos minoritários, a tolerância a opiniões divergentes e a consideração de que sujeitos mudam mais rapidamente quando impelidos por decisões grupais. Paralelamente, realizava estudos sobre a dinâmica e funcionamento dos grupos. Sua forma de trabalhar a pesquisa-ação teve grande desenvolvimento em atividades organizacionais em empresas (FRANCO, 2005).

Para Lewin (1946), a pesquisa-ação se constitui de um ciclo de análise, fato achado, concepção, planejamento, execução, fato achado ou avaliação. E este ciclo de atividades se repete em espiral. O termo ainda permanece como uma espécie de guarda-chuva para abrigar várias atividades que pretendem promover mudança, seja nas organizações ou nos demais segmentos da sociedade (HOLANDA; RICCIO, 2001).

Segundo Holanda e Riccio:

A partir da definição de Lewin, várias outras subseqüentes denotam que outros autores mudaram a definição original para enfatizar aspectos diferentes do processo de pesquisa-ação. Cunningham (1993, p.4), destaca o aprendizado no relacionamento de longo prazo do investigador com um problema. Argyris e Schon, (1991, p.86) destacam que as intervenções são uma manipulação experimental e a resolução do problema é a meta. Elden e Chisholm (1993) focalizam-se na adaptação de sistemas e na habilidade para inovar. No entanto, a maioria dos investigadores de ação concorda que pesquisa-ação consiste em

ciclos de planejamento, ação, reflexão ou avaliação e mais adiante ação (HOLANDA; RICCIO, 2001, p.4).

Lewin (1946) observou uma lacuna entre a ação social e a teoria social, assim como a falta de colaboração entre os profissionais e investigadores. Destacou o fato de que, sem colaboração, os profissionais se ocupam de ação sem fundamentação teórica e os investigadores desenvolvem teoria sem aplicação prática relevante, o que dificulta a obtenção de resultados satisfatórios para ambos. Desta forma, o autor conclamou a ligação entre a pesquisa teórica e a aplicação em problemas práticos (HOLANDA; RICCIO, 2001).

A abordagem inicial da pesquisa-ação se modificou em alguns aspectos quando absorveu a seus pressupostos a perspectiva dialética, a partir da incorporação dos fundamentos da teoria crítica de Habermas (1982) na década de 1980 e assumiu como finalidade a melhoria da prática educativa docente (FRANCO, 2005).

Segundo Franco (2005), após Lewin, foram incorporadas diferentes abordagens teóricas ao conceito e à prática da pesquisa-ação, gerando muitas vezes inconsistências entre a teoria e o método, comprometendo a validade científica dos estudos. Se o pesquisador decide trabalhar com pesquisa-ação, certamente ele pretende unir pesquisa e ação em busca da transformação da prática. "No entanto, a direção, o sentido e a intencionalidade dessa transformação serão o eixo da caracterização da abordagem da pesquisa-ação." Podem ser destacadas três conceituações distintas (FRANCO, 2005, p.485):

- pesquisa-ação colaborativa - quando a busca pela transformação é solicitada pelos participantes aos pesquisadores. O processo de mudanças é desencadeado pelos sujeitos do grupo e o papel dos pesquisadores é de fazer parte inserindo um caráter científico a elas;
- pesquisa-ação crítica - quando a transformação é percebida como necessária pelo pesquisador em seus trabalhos iniciais. É decorrente de um processo de construção cognitiva, sustentada por uma reflexão crítica coletiva e com uma visão de emancipação dos sujeitos;

- pesquisa-ação estratégica - quando a transformação é previamente planejada sem a participação dos sujeitos e o pesquisador acompanha e avalia os resultados da aplicação.

Para este trabalho, a abordagem mais adequada é a de pesquisa-ação crítica, tendo em vista que as pesquisas iniciais se deram a partir da etnografia quando identificamos que intervenções com o caráter participativo dos sujeitos envolvidos poderia resultar em um processo de mudanças em busca de melhorias.

A pesquisa-ação crítica é a que rejeita as noções positivistas de racionalidade, de objetividade e de verdade e deve pressupor a exposição entre os valores pessoais e práticos. Isso porque não pretende apenas compreender ou descrever o mundo da prática, mas pretende transformá-lo. A condição para ser pesquisa-ação crítica é o exercício do mergulho na práxis do grupo social em estudo, onde se encontram as ideias latentes, o que está oculto, o que está implícito nas práticas; sendo que as mudanças são negociadas e geridas com a participação coletiva. Nesse sentido, as pesquisas-ação colaborativas na maioria das vezes, assumem também o caráter de criticidade (FRANCO, 2005).

Thiollent (1994), na obra Metodologia da Pesquisa-Ação, diz que a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada associada a uma ação ou a uma resolução de um problema em que os participantes representativos da situação do problema e os pesquisadores trabalham de forma cooperativa ou participativa.

Em Franco (2005, p.495), encontramos o desmembramento do termo. "Quando falamos em pesquisa-ação, estamos nos referindo a:

- pesquisa na ação;
- pesquisa para a ação;
- pesquisa com ação;
- pesquisa da ação;
- ação com pesquisa;
- ação para pesquisa;

- ação na pesquisa."

Existem algumas diferenças sutis nessas colocações, em que a pesquisa e a ação de modificação se alternam e coexistem no mesmo trabalho. Ainda, as alterações de posições em cada momento refletem o caráter cíclico constante existente durante todo o processo. A pesquisa-ação:

- é uma abordagem de pesquisa com característica social, associada à intervenção e que evolui num contexto dinâmico;
- parte do pressuposto de que pesquisa e ação podem estar reunidas;
- pode ter por objetivos a compreensão e a mudança das práticas, a resolução de problemas, a produção de conhecimentos e/ou a melhoria de uma situação existente, conforme as propostas dos participantes;
- deve se originar de necessidades sociais reais, estar vinculada ao meio natural;
- deve contar com a participação de todos os participantes em todas as etapas;
- deve ter, metodologicamente, procedimentos flexíveis, deve estabelecer um sistema de auto-avaliação e ajuste aos acontecimentos progressivo durante todo o processo;
- deve estabelecer uma comunicação constante entre seus participantes;
- deve ter característica empírica; estabelecer relações dinâmicas com a realidade;
- deve enriquecer-se com as categorias interpretativas da análise;
- deve possuir uma forma de gestão e desenvolvimento coletivo, em que o pesquisador é também participante e os participantes também são pesquisadores.

Diante destas ideias, podemos dizer que a pesquisa-ação é um trabalho de investigação ao mesmo tempo em que é uma ação de modificação de uma realidade, que conta com a decisão, participação e colaboração dos agentes sociais. Possui uma metodologia flexível, já que permanece em constante reavaliação e tomada de decisão. É

dinâmico e inovador, na medida em que agrega novos conhecimentos ao longo do percurso que provém dos pesquisadores e participantes.

Kurt Lewin (1946) considerava que a pesquisa-ação é um processo de um ciclo espiral que permite readequações a alterações de rumo. Esse processo, segundo Lewin, envolve três fases: planejamento (que envolve reconhecimento da situação); tomada de decisão e encontro de fatos (*fact-finding*) sobre os resultados da ação. Esse *fact-finding* deve ser incorporado como fato novo na fase seguinte de retomada do planejamento e assim sucessivamente.

Segundo Thiollent (1994), o planejamento de uma pesquisa-ação é muito flexível. Sempre existe a ocorrência de várias preocupações a serem adaptadas em função das circunstâncias e da dinâmica interna dos pesquisadores no seu relacionamento com a situação investigada. Ainda, alerta que um grande desafio metodológico consiste em fundamentar a utilização da pesquisa-ação em uma perspectiva de investigação científica, de modo aberto e na qual ciência não seja sinônimo de positivismo, funcionalismo e de outros rótulos.

Portanto, o método de pesquisa-ação deve contemplar um exercício constante de reflexão, reavaliação e replanejamento, para que as ações sejam sempre adequadas às necessidades encontradas a partir da pesquisa e do trabalho colaborativo.

É importante também considerar que a metodologia assume um caráter emancipatório (FRANCO, 2005), pois a partir da participação consciente dos sujeitos da pesquisa, eles passam a ter a oportunidade de se libertar de mitos e preconceitos que os impedem a aceitar mudanças e se reavaliam e reorganizam dentro de uma nova concepção. É importante considerar essa distinção, pois no final do processo, os participantes, que são agentes do contexto pesquisado, estarão emancipados a manter constantemente o olhar crítico e a postura inovadora, buscando novas formas de trabalho e novas soluções de problemas em sua rotina diária.

Desde Lewin até Elliot, afirma-se que uma importante característica da pesquisa-ação é seu processo integrador entre pesquisa, reflexão e ação, retomado continuamente sob forma de espirais cíclicas, dando tempo e espaço para que a integração pesquisador- grupo vá se aprofundando, permitindo-se que a prática

desse processo vá, aos poucos, se tornando mais familiar, como também o tempo para que o conhecimento interpessoal se aprofunde e, ainda, por meio de tais espirais, dá-se o tempo e espaço para apreensão cognitiva/emocional das novas situações vividas por todo o grupo – práticos e pesquisadores (FRANCO, 2005, p.493).

Dado o caráter espiral citado e todas as fases que estão envolvidas no processo, a pesquisa-ação é um trabalho que necessita de tempo. É preciso que o pesquisador construa um entendimento sobre o contexto, sobre as necessidades existentes, é preciso criar um ambiente de colaboração, uma forma comum de tratamento das questões. É preciso que os participantes desconstruam os conceitos originais sobre os assuntos abordados, que analisem e reavaliem processos para a tomada de decisões. Portanto, o tempo para o trabalho deve ser longo e é fundamental que o fator imprevisibilidade seja considerado.

São papéis do pesquisador (FRANCO, 2005):

- ultrapassar o saber fenomenológico, essencialmente subjetivo e construir um saber da prática, entre o subjetivo e o objetivo;
- estabelecer uma comunicação de igualdade com os participantes, reconhecendo a eles a capacidade de dar sentido aos acontecimentos, de organizar e de planificar;
- ser um facilitador, intervindo somente quando for necessário;
- ser capaz de descobrir que suas ações têm significados diferentes para cada participante;
- conhecer e trabalhar com os vieses de comunicação e de sentido;
- aceitar que as coisas podem mudar, que elas podem ser alteradas e reconstruídas;
- saber reconhecer a característica única de cada situação;
- ser capaz estar disponível aos atores, permitindo que eles observem e compreendam a lógica das ações;
- manter o rigor científico do trabalho;
- estar sempre a serviço de um objetivo e não de um cliente, de modo a trabalhar por uma causa e não em um projeto imposto;

- participar de cada etapa da evolução do projeto, juntamente com os todos participantes.

Devem ser ações dos participantes:

- participar da elaboração dos instrumentos para assim, apreender seu significado;
- comprometer-se com a situação investigada de acordo com seus talentos, suas capacidades, suas experiências e suas relações particulares;
- participar ativamente de todas as etapas;
- colaborar nas tomadas de decisão, tanto nas questões de pesquisa como nas ações;
- ser cauteloso quanto à difusão oficial de resultados e prudente quanto às generalizações;
- agir profissionalmente e usar seus conhecimentos e experiências para questionar o pesquisador;
- aceitar a situação de incerteza e instabilidade inerentes a toda dinâmica;
- viver a experiência de forma a objetivar e partilhar os seus significados com todo o grupo.

Lembra-nos Morin (1986) que as ações do pesquisador devem ser permeadas por um discurso acessível, sem utilização de instrumentos científicos complexos que dificultam o entendimento dos participantes. O discurso deve ser espontâneo, enriquecido pelas experiências vividas através do diálogo e acima de tudo, aberto às transformações. Ainda, o discurso deve ser eminentemente exploratório, já que a pesquisa-ação é um procedimento aberto a revisões e reestruturações constantes (FRANCO, 2005).

Neste trabalho, a pesquisa-ação se tornou referência fundamental não só para a vivência e conhecimento do contexto, mas para a compreensão, participação e colaboração das pessoas do município que estiveram presentes e ativas no projeto. Utilizamos os

conceitos da pesquisa-ação para desenvolver o trabalho de pesquisa e a metodologia de implantação da Cidade Aprendente.

Com base na investigação com caráter de criticidade e colaboração, pudemos realizar o trabalho em espiral de conhecer a realidade, os problemas, necessidades e potencialidades das pessoas e da cidade, de repensar métodos de trabalho, hábitos e costumes para então, planejar ações em busca da criação de novos processos de aprendizagem e de melhorias nas questões relacionadas ao uso da tecnologia. O envolvimento da comunidade foi efetivo em todas as etapas, fornecendo as informações para a pesquisa, estabelecendo grupos de trabalho, refletindo conosco sobre as necessidades do município, planejando e realizando ações. O trabalho colaborativo foi o fator determinante que propiciou o desenvolvimento de todos os passos do projeto e consequentemente a provável sustentabilidade do mesmo.

3.3 Learning Communities

No percurso do trabalho de pesquisa, decidimos não só verificar o impacto da implantação do projeto tecnológico Cidade Digital em Sud Mennucci, mas também colaborar com um trabalho que pudesse propiciar novas formas de desenvolvimento para o município. Para isso, além da metodologia de pesquisa-ação, nos baseamos no modelo das *Learning Communities* com o objetivo de descobrir talentos e habilidades, colaborar com a integração da população e proporcionar atividades de valorização da aprendizagem em busca de novas formas de trabalho, cultura e lazer.

O conceito de *Learning Communities*, em especial associados à TIC, advém de vários outros como a concepção de Wenger (1997) sobre as comunidades de prática, os princípios educacionais de Freire (1975) e as ideias de construcionismo de Papert (1986) (VALENTE, 2010).

No contexto deste trabalho, utilizamos o modelo das *Learning Communities* de Martin Yarnit, com foco no desenvolvimento de cidades, implantado na Inglaterra. Está

fundamentado em um planejamento para o futuro, a partir das definições de desenvolvimento sustentável, comunidades sustentáveis e comunidades aprendentes (YARNIT, 2004).

Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a habilidade de que as futuras gerações atendam às suas próprias necessidades (THE BRUNDTLAND REPORT, 1987). Visa o desenvolvimento dos pilares social, ambiental e econômico simultaneamente e de forma integrada. Tem como objetivos o progresso social que reconheça a necessidade de todos, a proteção efetiva do meio-ambiente, o uso prudente dos recursos naturais e a manutenção de altos níveis de crescimento econômico e empregabilidade.

Comunidades sustentáveis deve ser um objetivo comum entre governo, a comunidade, os provedores de serviço, o setor privado e o voluntário. Têm como ações:

- reunir as diversas necessidades dos futuros residentes das comunidades;
- contribuir para uma alta qualidade de vida;
- prover oportunidade e escolha;
- proporcionar um efetivo uso dos recursos naturais, melhorias no ambiente, coesão social e inclusão e fortalecimento da prosperidade econômica.

Os componentes das comunidades sustentáveis são:

- qualidade em ambientes naturais e construídos;
- melhorias em serviços, sejam públicos, privados, voluntários, comunitários etc.
- harmonia com inclusão social e cultural;
- administração com participação, representação e liderança efetiva e inclusiva;
- serviços de transporte e comunicação adequados que unam as pessoas às escolas, trabalhos, serviços de saúde e outros;
- diversidade e crescimento da economia local.

Comunidades aprendentes são comunidades que usam a aprendizagem como caminho para promover a coesão social, regeneração e desenvolvimento econômico de

acordo com o *EU's Framework for Urban Sustainability* em Vienna em 1998 (YARNIT, 2004).

Uma *Learning Community* tem como meta constituir uma comunidade ambiciosa e esperançosa, onde as pessoas são motivadas e querem aprender e onde pessoas e organizações proveem mútuo suporte para ajudar o outro a aprender e ampliar a base local de habilidades para o trabalho.

Os projetos de *Learning Communities* podem ser justificados com a seguinte visão: pode-se melhorar a educação obtendo melhores escolas, professores e currículos, mas se não houver um suporte familiar, as aspirações de tornam seriamente limitadas e, conseqüentemente, também a possibilidade de alcançar uma realidade de constante aprendizagem e transformações na sociedade (YARNIT, 2004).

São alguns objetivos de uma *Learning Community*:

- testar formas de fortalecer a capacidade das comunidades de desenvolver sua base de habilidades coletiva;
- formar uma forte conexão entre o desenvolvimento da base de habilidades de uma comunidade e as necessidades e prioridades da região;
- desenvolver atividades para ajudar as comunidades a acessar oportunidades econômicas;
- reduzir a diferença entre as médias nacionais e os números das áreas menos favorecidas;
- desenvolver atividades que utilizem a aprendizagem e habilidades para conectar a comunidade, promovendo coesão social, regeneração e desenvolvimento econômico através do envolvimento de todas as partes da comunidade.

Segundo Yarnit (2006), comunidades baseadas em aprendizagem têm vantagens em relação ao preenchimento do seu tempo e na melhoria de oportunidades de trabalho. A administração destas cidades também tem mais oportunidades para executar políticas públicas que melhorem a prestação de serviços, alcançando benefícios sociais e econômicos para a sociedade.

Alguns estudos de casos são citados como exemplos em que o modelo foi aplicado, conforme descrito a seguir (YARNIT, 2006).

Bloomin' Marvellous foi concebido originalmente como um festival de jardinagem. Mas ocorreram algumas ramificações do evento que ninguém havia previsto. Centenas de pessoas de todas as idades aprenderam sobre jardinagem e como trabalhar uns com os outros. Em uma escola primária, o festival foi utilizado como exercício de jardinagem em grande escala que envolveram quase todas as crianças e seus pais. Um dos resultados foi a criação de um grupo familiar de aprendizagem. Outro foi a queda a zero do número de problemas sociais relacionados ao comportamento dos pais.

Craven Arms é uma pequena cidade industrial, com uma população de pouco mais de 2000 habitantes, no sul rural de Shropshire. É a quarta área mais necessitada do município no ranking da educação, em que 35,6% da população não possui qualificações e 65% exerce trabalho manual ou trabalho não qualificado. Em relação à educação, está na faixa dos 20% dos bairros mais carentes na Inglaterra, com talvez 25% da população com necessidades graves em termos de alfabetização.

Craven Arms é um dos casos em que foi realizado um plano para criar centros locais comunitários com disponibilização de acesso a banda larga para serviços de empresas e para a comunidade. O objetivo foi usar a banda larga para promover ações de aprendizagem e como catalisador para o desenvolvimento econômico da cidade. Foi realizado um estudo sobre as preferências locais para a criação de um grupo coordenador para o desenvolvimento do projeto. O foco do trabalho está na disponibilização de recursos de banda larga e suporte técnico, e na realização de cursos de curta duração e eventos para envolver moradores e empresas na aprendizagem e assim, alcançar novas oportunidades de trabalho e desenvolvimento.

O caso de Rother é outro exemplo. Rother é semi-rural em uma área de grande beleza natural. É marcada pela pobreza infantil e pelas baixas qualificações para o trabalho. O principal objetivo do projeto em Rother foi elevar as aspirações de jovens e adultos através do desenvolvimento de uma rede de informação sobre caminhos para a realização desde cursos informais até cursos de ensino superior e novos empregos.

Outro objetivo de âmbito mais amplo foi melhorar as conexões entre os bairros e povoados isolados para envolver os moradores como colaboradores ativos e encontrar formas de reconhecer a contribuição de voluntários em atividades para a comunidade. Com a nomeação de um coordenador de competências com uma formação em agronomia, o projeto foi formador de cursos adaptados às necessidades das comunidades rurais, tais como higiene básica dos gêneros alimentícios para os fornecedores de produtos aos mercados agrícolas e cursos de tecnologia de informação para os agricultores para auxiliá-los a atender as exigências do governo.

Outras prioridades foram a promoção do ingresso no ensino superior, utilizando o ensino à distância e a melhoria das ligações de transporte. Assim como o *design* de um *site* por um grupo de moradores sobre as oportunidades de formação local. O projeto também explorou novas formas de aprendizagem, proporcionando à comunidade atividades informais como a concepção e construção de gigantes para o carnaval local, envolvendo cinco vilas, conforme mostra a Figura 3.1.



Figura 3.1 - Os bonecos de carnaval feitos pela comunidade de Rhothor
(extraído de YARNIT, 2006, p.27)

Como podemos observar, os projetos baseados no modelo das *Learning Communities* têm foco no desenvolvimento local a partir das necessidades e problemas identificados, do envolvimento da comunidade e da valorização da aprendizagem. O meio para a realização destes trabalhos é a promoção da participação pública. Para isso, são realizados eventos que proporcionam a troca de conhecimento, o entendimento sobre as necessidades da cidade, a busca por soluções, o engajamento da comunidade.

Em Sud Mennucci, identificamos as necessidades da cidade para realizar ações de aprendizagem com o objetivo de descobrir sua base de habilidades e propiciar novas formas de organização e de integração da comunidade para promover o desenvolvimento pessoal, social, econômico e cultural. Para isso, criamos o Cidade Aprendente baseado nas *Learning Communities*, agregando os fatores tecnológicos de uma Cidade Digital.

O Cidade Aprendente pretende ser um modelo de desenvolvimento de cidades baseado na valorização da aprendizagem, descoberta de talentos e organização da comunidade como as *Learning Communities*. E contribui de forma inovadora por criar uma metodologia de implantação e por agregar o uso apropriado das TIC em suas ações.

3.4 Interação Humano-Computador (IHC)

Durante todo o projeto, utilizamos os conceitos de IHC, tendo em vista que toda ferramenta tecnológica possui uma interface como meio de interação com o usuário. Analisamos as interfaces dos sistemas de informação e comunicação usados pela população de Sud Mennucci com base nos conceitos de IHC. Da mesma forma, para desenvolver as atividades de aprendizagem relacionadas à tecnologia, para as ações de organização e para a criação de uma nova plataforma *web* para os trabalhos com os jovens.

A ideia inicial de interface surgiu como a integração entre *hardware* e *software* para propiciar a utilização do computador pelo homem. Mas, podemos adotar a seguinte definição: interface é uma superfície de contato que reflete as propriedades físicas das partes que interagem, as funções a serem executadas e o balanço entre o poder e controle

(LAUREL, 1993). Assim, interface é qualquer camada de contato com as pessoas. Portanto, não se pode pensar em interface sem pensar em interação. No caso do desenvolvimento de interfaces computacionais, “a primeira preocupação deve ser melhorar o modo como as pessoas podem usar o computador para pensar e comunicar, observar e decidir, calcular e simular, discutir e projetar” (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p.13).

Como dissemos anteriormente, adquirir tecnologia é só o primeiro passo para a inclusão digital seguida da inclusão social. Precisamos saber como a tecnologia pode realmente melhorar a rotina diária das pessoas. Nesse sentido, se a interface de uma ferramenta tecnológica não facilitar sua utilização, pode ser mais um fator de exclusão. A interface é o meio de contato com a máquina e portanto, deve ser simples, intuitiva, de fácil compreensão e deve abranger as mais variadas necessidades e dificuldades humanas para alcançar o maior número de pessoas possível.

Vale lembrar a preocupação quanto ao desenvolvimento de sistemas citada por Carvalho e Daltrini.

Mesmo nos dias atuais, é muito significativa a quantidade de projetistas que concentram muito mais esforços na tentativa de desenvolver um produto de excelente qualidade técnica, do que na elaboração de uma interface que cause satisfação ao seu usuário, esquecendo-se, muitas vezes, de que para o usuário, que não conhece o conteúdo da caixa preta sistema, a interface é sua única interação com o produto em questão. Quantos sistemas podem ser apontados como praticamente perfeitos, tecnicamente falando, atendendo a todas as recomendações e exigências das mais modernas técnicas da engenharia da manufatura de *software*, porém, quando instalados para o usuário (apesar de seu acompanhamento durante o desenvolvimento do projeto), fracassam no uso do dia-a-dia. Os usuários simplesmente os rejeitam e para tanto, encontram mil e uma justificativas. (CARVALHO; DALTRINI, 1993, p.3)

A partir de constatações e preocupações como esta sobre o desenvolvimento de sistemas computacionais, o conceito de IHC, que foi adotado em meados dos anos 80, evoluiu com a inclusão de aspectos cognitivos e emocionais dos usuários. Portanto, a análise dos fatores humanos em IHC envolve diversas disciplinas como: Psicologia Cognitiva, Psicologia Social e Organizacional, Ciência da Computação, Sociologia, Filosofia, Antropologia, *Design*, Linguística, Engenharia (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

Carvalho (2003), citando a ACM SIGCHI (UNITED STATES OF AMERICA, 1992), descreve:

[...] A mesma publicação classifica a área como sendo interdisciplinar, abrangendo disciplinas como Ciência da Computação (aplicação, projeto e engenharia de interfaces humanas), Psicologia (aplicação de teorias dos processos cognitivos e análise empírica do comportamento do usuário de computadores), Sociologia e Antropologia (interações entre tecnologia, trabalho e organização) e Projeto Industrial (produtos interativos). Devido ao fato da Interação Humano-Computador estudar o ser humano e a máquina em comunicação, é necessário, ao estudioso da área, o conhecimento tanto de máquinas como do ser humano. Pelo lado das máquinas a área requer conhecimento de técnicas de computação gráfica, sistemas operacionais, linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento. Pelo lado do ser humano requer conhecimentos de Teoria da Comunicação, disciplinas de projeto gráfico e industrial, Linguística, Ciências Sociais, Psicologia Cognitiva e desempenho humano. Além disso, é relevante que se tenha conhecimento de métodos de projeto e de Engenharia.(CARVALHO, 2003, p.81)

O objetivo de IHC é a produção de sistemas usáveis, seguros e funcionais. Nielsen (1993) engloba os detalhes deste objetivo em um conceito chamado aceitabilidade de um sistema, como mostra a Figura 3.2.

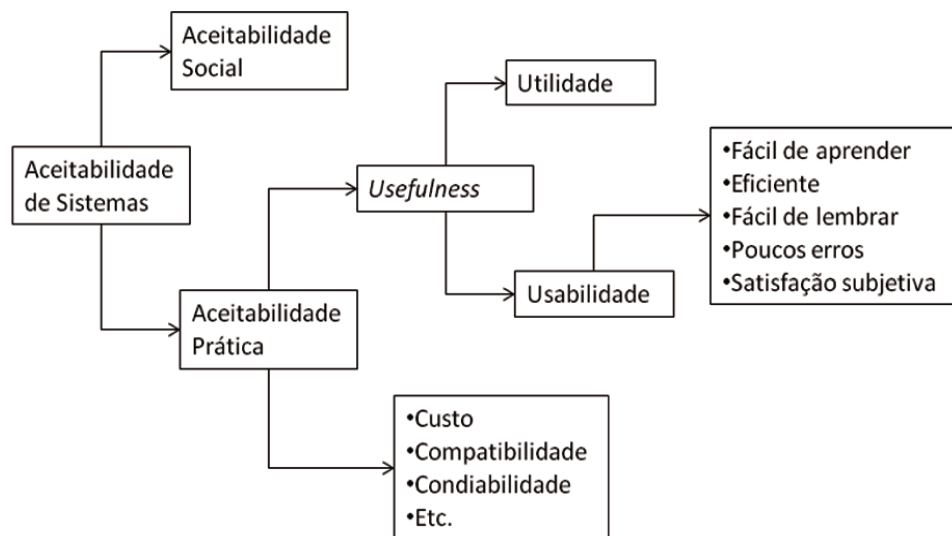


Figura 3.2 - Atributos da aceitabilidade de sistemas segundo Nielsen (1993)
(extraído de ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p.18)

A **aceitabilidade geral** do sistema é uma combinação entre a **aceitabilidade social**, que determina que seja adequado socialmente, ou seja, que tenha características que facilitem a aceitação pelos usuários e a **aceitabilidade prática**, que trata dos parâmetros de custo, compatibilidade com sistemas existentes e confiabilidade e da categoria denominada **usefulness**. Esta, é uma combinação de **utilidade**, que determina se o sistema realmente atinge o objetivo ao qual ele se propõe e **usabilidade**, que determina o quanto o sistema é simples, fácil, eficiente e acessível para o usuário.

Portanto, IHC enxerga a relação do usuário com sistemas computacionais de forma que as pessoas não tenham que se adaptar radicalmente a eles, mas que os sistemas sejam desenvolvidos cada vez mais adequados às pessoas.

A Internet é um ambiente em que a aceitação geral de sistemas é facilmente verificada. Em 1998, cerca de três bilhões de dólares deixaram de ser ganhos na Internet norte-americana por causa de *design* de *software* mal elaborado, em que as páginas dificultavam mais do que facilitavam a navegação e a compra de produtos (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003). Quando um usuário compra um aparelho eletrônico, ele descobre as dificuldades e facilidades de utilização só depois da compra, mas em relação à Internet, se o percurso para uma compra for difícil, ele simplesmente desiste antes de concluir. Isso faz com que os desenvolvedores de sistemas se preocupem cada vez mais com as questões de usabilidade.

Uma das técnicas de IHC que pretende alcançar a aceitação efetiva dos usuários é o *Design Participativo*, que se caracteriza por envolver os usuários em todo o ciclo de *design* e desenvolvimento dos sistemas computacionais, não se restringindo somente às avaliações finais.

O *Design Participativo* teve origem com o movimento participativo que ocorreu no início da década de 70, na Noruega, com Kristen Nygaard, quando ele colaborou com a criação do *Codetermination Agreement*, que especificava o direito dos trabalhadores de participar em decisões de *design* relativas ao uso de novas tecnologias no trabalho. Na segunda metade da mesma década, o Projeto DEMOS financiado pela *Swedish Trade Union Federation*, também trouxe a questão da democracia e envolveu uma equipe

multidisciplinar com pesquisadores das áreas de Ciência da Computação, Sociologia, Economia e Engenharia (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

O *Design* Participativo parte do princípio de que o usuário tem um compromisso implícito com o desenvolvimento do sistema se ele for parte do processo. O usuário também tem a competência para colaborar, pois já possui o entendimento sobre os processos do trabalho. A aceitação e utilização do sistema serão mais simples e eficientes, pois ele já terá conhecimento dos detalhes e estará mais preparado para a implantação. Portanto, um sistema desenvolvido com a técnica de *design* participativo tem como resultados esperados: eficiência, qualidade e expertise.

Para exemplificar, podemos citar um trabalho realizado com crianças, em que alguns *sites* de atividades infantis foram analisados e a partir do *design* participativo, as crianças fizeram propostas de um novo portal.

Entendemos que, como *designers*, devemos ter a consciência de que as crianças são uma categoria diferenciada de usuários, com suas próprias regras, especificidade e complexidade. Além disso, o *design* de tecnologia para a criança, que a respeite como usuário deve, da mesma forma que com o adulto, envolvê-la no processo de criação. Acreditamos que essa também é uma maneira de entendermos melhor a relação da criança com a tecnologia sendo desenvolvida (MELO *et al*, 2002, p.5).

Neste trabalho, as crianças apresentaram, no processo de *design* de uma nova plataforma *web*, uma diversidade de concepções sobre o espaço infantil na Internet, fruto dos diferentes usos que as crianças já faziam do computador como jogar, desenhar, ouvir música, escrever e ler. Também apresentaram outros elementos que revelam novas ideias mais dinâmicas e interativas como conversar com outras crianças, enviar mensagens, obter informações atualizadas sobre determinado assunto e fazer pesquisas escolares. Foi interessante observar que as crianças incorporaram alguns elementos que sugerem metáforas como referências a outras mídias conhecidas por elas, como a opção de "canais" que fazem referência à televisão. Assim, a partir do *Design* Participativo, foi possível visualizar o que as crianças gostam, utilizam, desejam, necessitam, ao invés de "pensar por elas" para a construção de uma plataforma *web* para elas.

Outra técnica de IHC é a abordagem etnográfica, que foi utilizada como referencial teórico durante todo o projeto e está descrita no início deste capítulo. Em *design* de interfaces computacionais, a abordagem etnográfica pretende observar o usuário utilizando sistemas em seu próprio ambiente de trabalho, em sua rotina. Podem ser feitos registros a partir somente da observação ou com fotografias e vídeos para que as atividades de uso dos recursos tecnológicos sejam posteriormente analisadas e compreendidas. Muitos detalhes podem ser capturados neste processo como os gestos, as reações, a postura, o caminho percorrido para a execução de uma determinada função, o número de "toques" necessários para alcançar um objetivo, as dificuldades e facilidades etc.

Para exemplificar a importância dos estudos relacionados à Interação Humano-Computador, podemos citar ainda, um projeto atual da IBM.

O projeto chamado *Many Bills - A Visual Bill Explorer*, do *Visual Communication Lab, IBM Center for Social Software* (IBM, 2010), disponibiliza uma plataforma de transparência de gastos públicos.

Transparência do governo é uma questão importante para muitos no ambiente político de hoje. A recente controvérsia nos EUA sobre a reforma da saúde é apenas um exemplo de como pode ser difícil de ver a realidade por trás da retórica. Como investigadores, nós acreditamos que podemos ajudar, dando às pessoas as ferramentas certas para compreender, explorar e comunicar sobre dados do governo. [...] *Many Bills* é uma visualização baseada na *web* que permite ao público ver a estrutura das contas do Congresso dos EUA e em seguida, aprofundar e ler mais sobre cada conteúdo (IBM, 2010).

A visualização dos dados foi construída a partir do conceito de IHC e pode ser facilmente compreendida porque utiliza figuras, sinais, cores e navegação intuitivas que facilitam o uso por qualquer usuário, conforme mostra a Figura 3.3. Para cada membro do Congresso, é possível verificar seus projetos e o dinheiro empregado neles. A navegação permite aprofundar o nível de detalhe das informações, conforme o desejo do usuário do sistema.

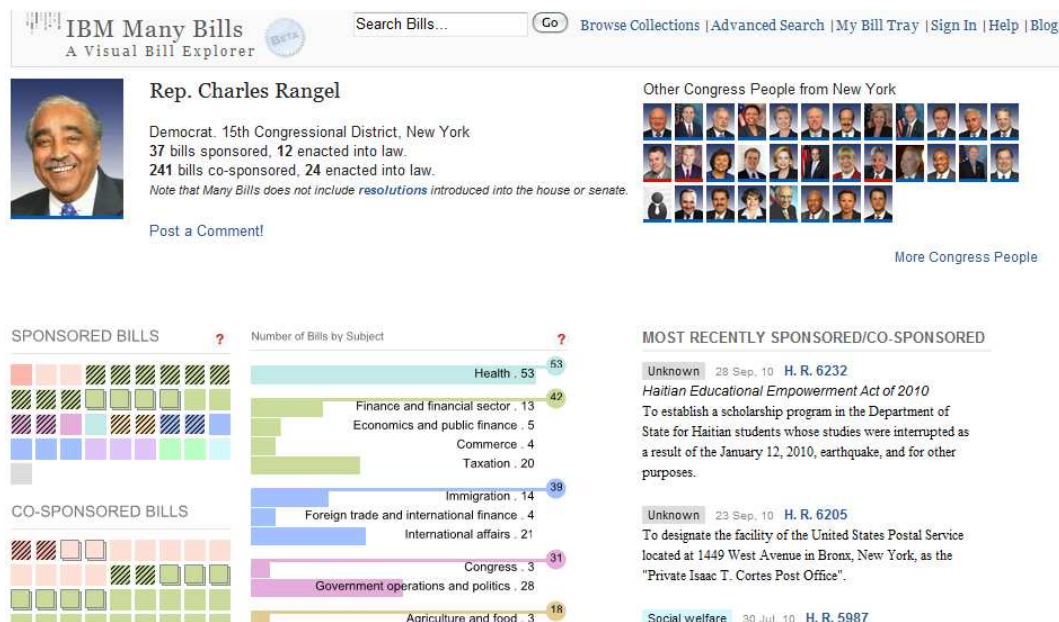


Figura 3.3 - Projeto *Many Bills* - IBM Center for Social Software (IBM, 2010)

Os conceitos e técnicas de IHC foram utilizados durante todo o desenvolvimento deste trabalho para analisar o uso das ferramentas tecnológicas pela população; planejar e realizar atividades de aprendizagem com temas necessários à melhor compreensão da tecnologia disponível; estabelecer novas atividades de informação e comunicação (como redes sociais e sistemas de videoconferência) e para criar uma nova plataforma *web* para o Conselho da Juventude de Sud Mennucci (apresentada no item 3.5 a seguir).

3.5 What's Up system

Durante todo o trabalho de pesquisa-ação, observamos que a população de Sud Mennucci não compreende e utiliza a tecnologia disponível de forma a alcançar efetivamente melhorias nos processos de trabalho, informação e comunicação. Realizamos,

portanto, diversas ações para promover o melhor entendimento e uso de alguns recursos tecnológicos, como descrevemos no Capítulo 6.

Uma das ações foi disponibilizar uma nova plataforma de comunicação para os jovens da cidade que estão iniciando um novo trabalho de engajamento social com a criação do Conselho da Juventude. Para isso, encontramos no *What's Up system* (BURD, 2007), o conceito e os recursos adequados ao nosso contexto. Com base neste sistema e nas técnicas de IHC, elaboramos um novo espaço *web* para o Conselho da Juventude de Sud Mennucci.

O *What's Up Lawrence* (BURD, 2007) é um projeto desenvolvido por Leo Burd no MIT *Media Lab*, entre 2005 e 2007. O projeto visou promover o engajamento comunitário em Lawrence, Massachusetts, incentivando os jovens a organizar festas no bairro e outros eventos nas áreas de esporte, artes e outros. Ao organizarem estes eventos, os jovens aprenderam como funciona a comunidade onde vivem e tiveram oportunidade de promover suas ideias para a população local. Foi criado um ambiente *online*, o *What's Up system* (Figura 3.4), para que os jovens pudessem se comunicar, compartilhar informações e promover eventos. Os recursos tecnológicos disponíveis permitiram enviar e receber *voicemail*, criar e compartilhar notícias e mensagens de áudio, divulgar eventos no calendário, compartilhar músicas, organizar fóruns de discussão sobre a comunidade local. Consequentemente, a iniciativa promoveu a interação social entre adultos e jovens e facilitou a comunicação com organizações locais.

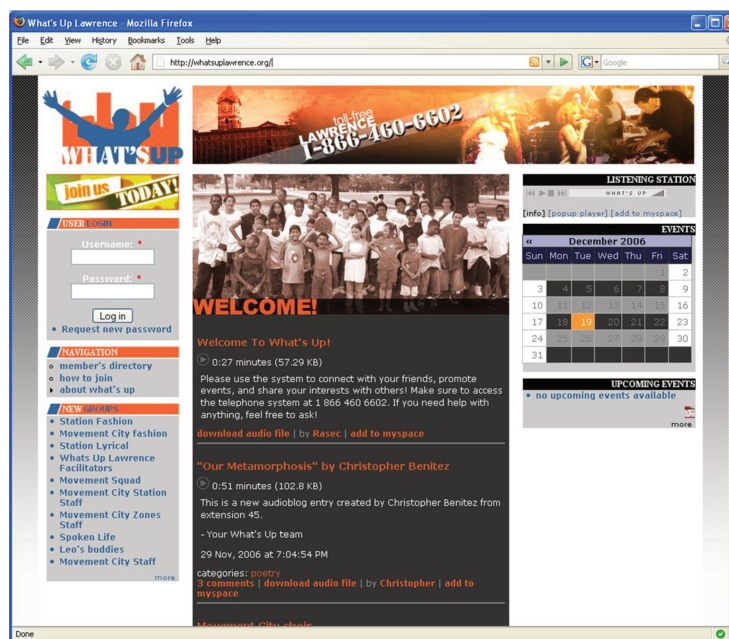


Figura 3.4 - Página inicial do *What's Up system* (extraído de BURD, 2007, p.167)

O projeto *What's Up Lawrence* se baseou em conceitos de *Educative Cities* (CARR; LYNCH, 1968), que determinam que a cidade é um meio para se transmitir forma e conteúdo da sociedade contemporânea. Com o declínio da tradição e da autoridade, alterando a função familiar, o indivíduo busca sua identidade a partir de sua própria experiência. As propostas das *Educative Cities* incluem a criação de sistemas especiais de transportes, mapas, trilhas, passeios com as crianças, para que elas explorem o espaço urbano nos diferentes aspectos (social, cultural, econômico, ambiental).

Segundo Leo Burd, atualmente, boa parte das interações entre as organizações e os indivíduos ocorre via computadores e telefones, distante dos olhos e ouvidos das crianças. Portanto, as impressões e o aprendizado que os jovens têm do mundo adulto se tornaram limitados pela falta de um convívio social mais amplo e diverso. Este fato gera uma tendência natural à frustração pessoal, falta de compromisso com a cidadania e uma geração de jovens incapazes de compreender a complexidade da vida moderna. As organizações governamentais e não governamentais nos Estados Unidos têm criado

inúmeras iniciativas para a inclusão digital dos jovens a partir de projetos especiais e da criação de centros tecnológicos em bibliotecas, escolas e organizações comunitárias. As habilidades adquiridas desta forma são sobre ferramentas tecnológicas específicas como processamento de textos, criação de *websites*, produção de vídeos. Porém não são apresentados necessariamente, meios para que tais habilidades sejam utilizadas em um contexto social, como instrumentos para a melhoria da qualidade de vida da comunidade local.

Para Leo Burd, sob o aspecto de desenvolvimento, a comunidade local é o principal espaço além da própria casa, da escola e das organizações comunitárias, onde os jovens estão expostos à sociedade de uma forma mais aberta e menos controlada. Neste ambiente, eles estão em contato com diferentes pessoas e valores. Prover oportunidades para que os jovens participem da vida da comunidade significa contribuir para o desenvolvimento de indivíduos mais tolerantes, com respeito ao ambiente e socialmente ativos. Algumas iniciativas podem ensinar os jovens a utilizar a tecnologia não como um instrumento individualista, mas como meio de expressão pessoal e da comunidade, gerando o conhecimento sobre a realidade local, o engajamento social, o senso de valores e responsabilidade e possivelmente, provocando mudanças positivas na comunidade local.

No contexto de Sud Mennucci, a nova plataforma *web* criada para o Conselho da Juventude com base no *What's Up system* pretende proporcionar a comunicação entre os jovens do grupo e entre eles e a comunidade local, oferecer um espaço para a expressão de ideias, opiniões e sugestões sobre os assuntos relevantes aos jovens e ao município e ser um meio para os estudos de novos projetos junto com a administração pública. Pretende também, ser um novo exemplo de utilização de tecnologia para comunicação a ser replicado como solução para outros grupos no município.

Em janeiro de 2011, com a aprovação do Conselho da Juventude de Sud Mennucci pela Câmara Municipal, iniciamos o trabalho de implantação da nova plataforma. Os jovens, que participaram do processo de desenvolvimento da interface, iniciaram as atividades de comunicação e construção de conteúdo.

No próximo capítulo, apresentamos as fases do desenvolvimento de todo o projeto como: conhecer Sud Mennucci, analisar o impacto da tecnologia na cidade e realizar um estudo diagnóstico no município.

Capítulo 4

"Nunca duvide que um pequeno grupo de cidadãos preocupados e comprometidos possa mudar o mundo; de fato, é só isso que o tem mudado."

Margareth Mead
(CANTO DO SABER, 2010)

Desenvolvimento do projeto

O desenvolvimento deste trabalho pode ser dividido em fases que iremos descrever e detalhar neste capítulo. Inicialmente, buscamos conhecer a cidade e as pessoas que vivem nela, participando de atividades de trabalho e de lazer e fazendo entrevistas. Pesquisamos então, o impacto que o projeto Cidade Digital gerou na vida da população. Com a mudança de planos, a partir da decisão de trabalhar com o modelo de *Learning Communities* realizamos uma avaliação dos problemas, necessidades e potencialidades do município. Com base no referencial teórico escolhido e nos trabalhos realizados até então, elaboramos a metodologia do modelo Cidade Aprendente e implantamos em Sud Mennucci.

Este capítulo apresenta as etapas em que conhecemos o município e suas características, o estudo sobre o impacto de ser uma Cidade Digital, o estudo diagnóstico sobre Sud Mennucci e um gráfico de relação entre as atividades realizadas e o referencial metodológico.

4.1 Conhecendo Sud Mennucci

Para iniciar este trabalho, eu estive em Sud Mennucci pela primeira vez em dezembro de 2006, com o objetivo de conhecer a cidade, os moradores e começar a compreender o projeto Cidade Digital. Com o apoio do Prefeito Celso Junqueira e da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social, eu pude conhecer as diversas Secretarias da Prefeitura Municipal, as escolas e seus laboratórios de informática, conversar com alguns moradores e participar do evento 1a. Semana Tecnológica. A Figura 4.1 mostra o ambiente do primeiro evento sobre tecnologia realizado na cidade, com palestras para os alunos dos cursos técnicos de informática, também oferecidos pela primeira vez no município.



Figura 4.1 - 1a. Semana Tecnológica de Sud Mennucci em 2006

Neste momento, já foi possível perceber o quanto Sud Mennucci está distante da cidade de São Paulo e das grandes cidades da região, ou seja, distante de alguns recursos importantes como indústrias e universidades. Também foi possível sentir o quanto a população estava orgulhosa de ter um projeto inovador que foi apresentado como exemplo

no país. Vale ressaltar que encontrei uma população muito acolhedora, aberta a colaborar com um trabalho de pesquisa e disposta a enfrentar novos desafios e novos projetos.

A partir de então, ficou certa a possibilidade de realizar um projeto de pesquisa sobre as mudanças que ocorreram com a implantação da Internet gratuita na cidade, que se confirmou com o ingresso no Doutorado no início do ano seguinte.

4.2 O impacto de ser uma Cidade Digital

Como já foi descrito, Sud Mennucci se tornou uma Cidade Digital sem ter esta intenção. Os sistemas de informação para a gestão pública foram implantados visando a organização e melhoria dos serviços públicos, assim como o conhecimento da população sobre os gastos e projetos públicos para o início de um processo participativo. A Internet gratuita foi consequência da implantação da tecnologia para a administração pública. Aos poucos, foi possível observar que as mudanças eram maiores do que foram planejadas inicialmente.

A Figura 4.2 a seguir, mostra que em 2003, a cidade tinha 10 pontos de acesso à Internet. Em maio de 2010, são 1580 em Sud Mennucci e 220 no Distrito Bandeirantes D'Oeste, sendo que 8% dos pontos são comerciais e o restante, residências. Nesta data, 63% das casas estão conectadas.

A Figura 4.3 mostra a evolução da velocidade do *link* de Internet. Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social, o sinal disponibilizado tem um sentido social, é suficiente para fazer pesquisas e manter contatos como acessar contas de email, mas não para *download*. Neste caso, é necessário que a pessoa contrate uma empresa que ofereça mais velocidade. O grande problema relatado é o custo do *link* em nosso país, que é um dos maiores do mundo.

A Prefeitura Municipal investiu 18 mil reais em 2002, 180 mil reais até 2010 e tem um custo mensal de 15 mil reais por mês (em 2010).

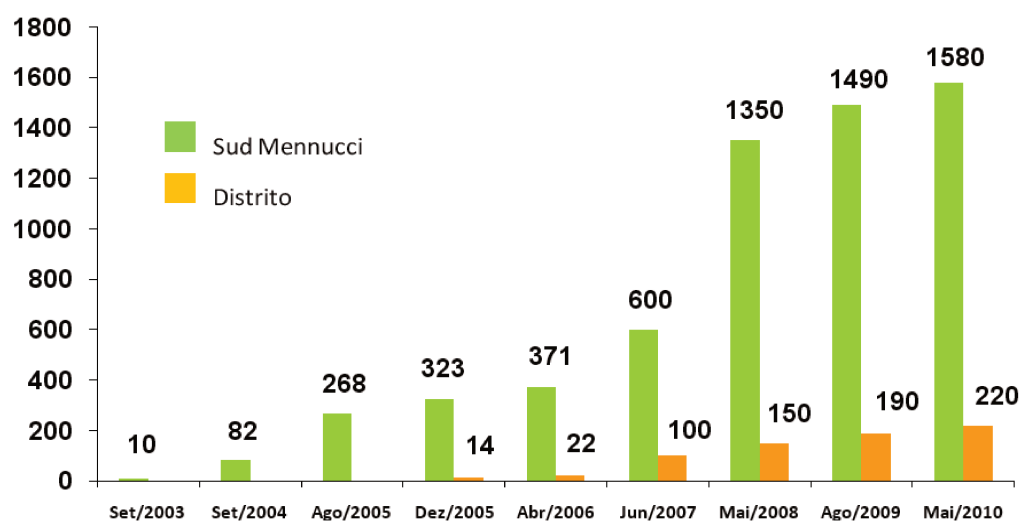


Figura 4.2 - Crescimento do número de pontos de acesso à Internet no município
(fonte: Prefeitura Municipal de Sud Mennucci)

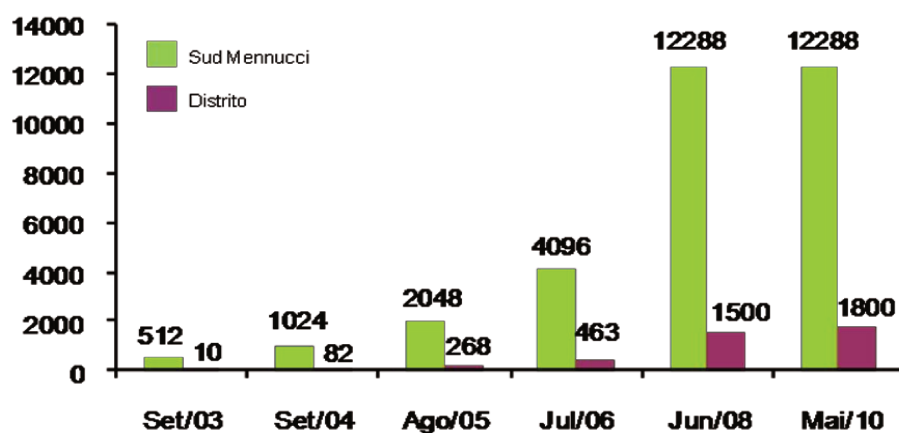


Figura 4.3 - Crescimento na velocidade de acesso à Internet no município (kbps)
(fonte: Prefeitura Municipal de Sud Mennucci)

Para compreender a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis, realizamos um trabalho de pesquisa e identificamos as mudanças ocorridas em Sud Mennucci após se tornar uma Cidade Digital. A seguir, descrevemos os fatores identificados em relação à educação, cidadania, comércio, gestão pública e saúde.

Em relação à Educação

Buscamos as informações de mudanças relacionadas à infraestrutura tecnológica nas escolas, ao aproveitamento escolar e comportamento dos alunos, ao possível reflexo nas famílias, às novas práticas de aprendizagem nas escolas com o uso da tecnologia. Listamos a seguir, os dados informados pela Secretaria de Educação e Cultura.

- **Contenção da evasão escolar.** Os índices de faltas e evasão diminuíram devido ao interesse pelas novas aulas nos laboratórios de informática. Vale ressaltar que eles receberam melhorias ao longo do tempo. Os laboratórios de informática da EMEF Victor Padilha tiveram todos os equipamentos trocados por outros mais modernos e eficientes entre 2006 e 2010, conforme mostram as Figuras 4.4 e 4.5.



Figura 4.4 - Laboratório da EMEF Victor Padilha
em 2006



Figura 4.5 - Laboratório da EMEF Victor Padilha
em 2010

- Acesso a computadores para todos os estudantes. As crianças da pré-escola também passaram a ter laboratório de informática em 2007, conforme a Figura 4.6, que mostra o evento de inauguração do espaço.



Figura 4.6 - Inauguração do Laboratório da EMEI Danielle C. Nogueira em 2007

- Maior interesse em pesquisas nas escolas por ter o ambiente de *web* para procurar pelas informações.
- Pais de alunos das escolas públicas buscam cursos de informática motivados pelos filhos. Os laboratórios de informática recebem pais e filhos nos finais de semana para utilizarem os computadores juntos. Muitas vezes, as crianças ensinam aos pais o que aprenderam nas escolas.
- Uso da tecnologia como ferramenta pedagógica nas escolas. Muitos cursos de capacitação são realizados desde então, para que os professores incluam aulas nos laboratórios em sua rotina e estejam aptos a utilizar as tecnologias disponíveis.
- Criação de cursos de Alfabetização Digital para a comunidade.

- Criação de cursos técnicos em informática como iniciativa da Prefeitura Municipal. Alguns jovens se empregaram na área após a conclusão do curso.
- Prêmio Escrevendo o Futuro – Fundação Itaú Social. Sud Mennucci foi semifinalista com o tema Cidade Digital em 2006 (Apêndice I). Fatores como maior exercício da pesquisa escolar, novos cursos para professores, participação em competições nacionais e maior acesso à informação através da Internet colaboraram com a melhoria dos índices da Educação Pública local. Sud Mennucci chegou a se colocar em 4o. lugar na Prova Brasil.

Vários benefícios foram alcançados como a contenção da evasão escolar, a ampliação das possibilidades de pesquisa e a criação de novos cursos. Não houve uma acomodação em relação à infraestrutura, que é constantemente aprimorada. Vale analisar também que, mesmo com todas as melhorias alcançadas, observamos uma defasagem no entendimento do potencial das ferramentas disponíveis pela população, tanto para informação e comunicação quanto para as atividades escolares.

Em relação à Cidadania

Procuramos conhecer as informações de mudanças relacionadas à infraestrutura tecnológica para os cidadãos, aos hábitos de comunicação e informação, às possíveis mudanças de comportamento e atitude, aos novos projetos e ações na cidade com o uso da tecnologia. Listamos a seguir, os dados informados por: Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Educação e Cultura e comunidade.

- A comunidade passou a ter acesso gratuito a computadores e Internet nos laboratórios das escolas e na Biblioteca Municipal, com suporte de monitores ou facilitadores.
- O impacto individual na vida dos moradores de Sud Mennucci pode ser observado a partir de alguns exemplos como o do Padre Sebastião que passou a pesquisar material para seus sermões no *site* na CNBB. Também da D. Francisca, que com 70 anos e vivendo na área rural, ganhou o computador de seu filho para

se comunicar com ele, que faz pós-graduação no Japão. Sem a Internet, o custo da ligação seria de R\$1,40 por minuto.

- O movimento da Biblioteca Pública aumentou em 50%. É interessante observar que a retirada de livros aumentou de 10 para 25 por dia quando os computadores para uso público foram instalados. A população busca os computadores para trabalhos e naturalmente, se interessa pela leitura dos livros.
- Mudança na autoestima dos moradores. Como consequência da constante presença de jornalistas de todo o país e administradores públicos de outros municípios para conhecer o projeto inovador implantado, assim como a visibilidade em jornais, revistas e *web*, os moradores de Sud Mennucci se acostumaram a falar da cidade e de suas experiências com a Internet gratuita. Este fato gerou um aumento na autoestima da população, um orgulho da conquista do município e o interesse inclusive, pela busca de informações sobre a sua história.
- A população passou a ter acesso a produtos que não existem na cidade ou região a partir de compras *online*. O movimento da unidade do Correios aumentou para essas entregas.
- Acesso a informações importantes no *site* do município (Sud Mennucci, 2010) como: campanhas de saúde, dados da administração pública, contas do município, festas da região, concursos públicos, projetos em andamento e outros (Figura 4.7). O *site* pretende ser mais um meio de comunicação para que o cidadão saiba o que acontece em sua cidade e participe mais ativamente da comunidade.



4.7 - Página inicial do *site* de Sud Mennucci (SUD MENNUCCI, 2010)

- A transparência dos gastos públicos na página Portal da Transparência (TRANSPARÊNCIA, 2010) no *site* do município permite que o cidadão conheça os detalhes das contas e inicie um processo mais participativo nas tomadas de decisões, como por exemplo, nas reuniões dos Conselhos de Bairros (Figura 4.8). Podemos citar um exemplo que ocorreu em Bandeirantes D'Oeste. Os moradores preferiram que uma verba que estava prestes a ser destinada à construção de uma via pública fosse transferida para a construção de um velório. A decisão da comunidade foi discutida, analisada e respeitada. O velório foi construído.



4.8 - Página inicial do Portal da Transparência no *site* de Sud Mennucci
(TRANSPARÊNCIA, 2010)

- Torneio Bancos em Ação – Citibank e ONG *Junior Achievement*. Um grupo de alunos de Sud Mennucci foi preparado por um professor da escola municipal para competir com alunos das escolas de todo o país. O assunto do torneio foi aplicações financeiras e a competição ocorreu *online*. Em 2005, participando pela primeira vez, os alunos de Sud Mennucci ficaram em 2º lugar. Tiveram também, a experiência de receber o prêmio em um evento em São Paulo. Alguns ainda não conheciam a cidade. A Figura 4.9 mostra a foto dos estudantes premiados. Nos anos seguintes, continuaram participando e garantindo boas colocações. A matéria a seguir, apresenta alguns detalhes do torneio.

Três estudantes mineiros foram os ganhadores do Bancos em Ação, torneio promovido pelo Citigroup em parceria com a ONG americana Junior Achievement. Marcus Ottoni, Henrique Diniz e Nelson Tristão, representaram a Escola Técnica de Formação Gerencial do Sebrae Minas Gerais. A equipe foi batizada GBank e venceu todos os times classificados na etapa brasileira. Ao todo, segundo o Citi, cerca de 2.000 jovens participaram da competição. Os finalistas vão disputar agora a fase latino-americana do torneio anual que está em sua sétima edição. A final do Brasil aconteceu no último sábado em São Paulo. Reuniu as dez melhores equipes do país. Proporcionalmente, a cidade que mais classificou grupos foi a paulista Sud Mennucci (640 km de SP), primeiro

município a oferecer internet banda larga gratuita à população (FOLHA DE SÃO PAULO, 2005).



Figura 4.9 - Os jovens de Sud Mennucci em 2o. lugar no Torneio Bancos em Ação em 2005 (fonte: Prefeitura Municipal de Sud Mennucci)

- O maior acesso à informação, a criação de cursos relacionados à informática e de cursos profissionalizantes pela Prefeitura Municipal e a mudança na autoestima são fatores que estimularam os moradores à volta aos estudos. Algumas mulheres que não trabalhavam fora de casa buscaram cursos e voltaram para o mercado de trabalho. Com seu salário, passaram a reformar suas casas. A diferença foi facilmente observada em alguns bairros em que as casas foram pintadas, os jardins foram reorganizados. Em alguns casos, a independência da mulher provocou a separação do casal.

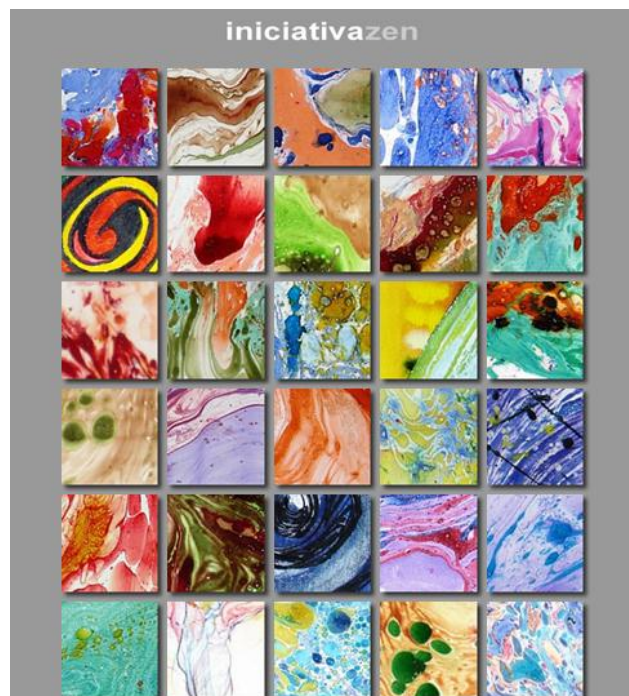
A tecnologia foi incorporada à rotina dos cidadãos sem resistência. Algumas atividades que antes eram impossíveis pela distância dos grandes centros tornaram-se viáveis, como a compra de alguns produtos. Hábitos de comunicação também foram aprimorados. Algumas práticas como os jogos *online* possibilitaram a vivência com pessoas

de outras cidades e a troca de conhecimento. O Portal da Transparência foi reconhecido como inovador e a possibilitou uma aproximação entre a população e a administração pública. Neste caso porém, a população não consegue visualizar como tornar a informação disponível em um real meio de participação das decisões. Existe também um desentendimento em relação à velocidade do sinal de Internet que a Prefeitura Municipal disponibiliza, ocorrendo reclamações por parte dos usuários.

Em relação ao Comércio

Procuramos conhecer as mudanças relacionadas à infraestrutura tecnológica nos locais de comércio e nas práticas de trabalho. Listamos a seguir, os dados pesquisados com o comércio local e a comunidade.

- Lojas realizam movimentações bancárias *online*. Anteriormente, os comerciantes necessitavam fazer viagens aos municípios vizinhos para ter acesso a determinados bancos que não existem na cidade. O uso da Internet propiciou uma economia significativa de tempo e de dinheiro. Outra vantagem é a possibilidade de acessar cadastros como o Serasa Consulta, o que diminuiu a quantidade de problemas de pagamentos.
- Foram abertas duas *LAN houses* e uma escola de informática, proporcionando novos empregos na cidade.
- Alguns moradores passaram a comercializar produtos pela Internet. É o caso de um rapaz que comercializa produtos importados que não existem na região via *web*. Além de vender para os moradores de Sud Mennucci, ele também tem clientes em todo o Brasil. Também de um artista plástico, Marcelo Payá, que expõe suas obras em um *site* (PAYÁ, 2006) aumentando as chances de vendas para outros locais e não só para os moradores de Sud Mennucci (Figura 4.10).



4.10 - Página inicial do *site* das obras de Marcelo Payá (PAYÁ, 2006)

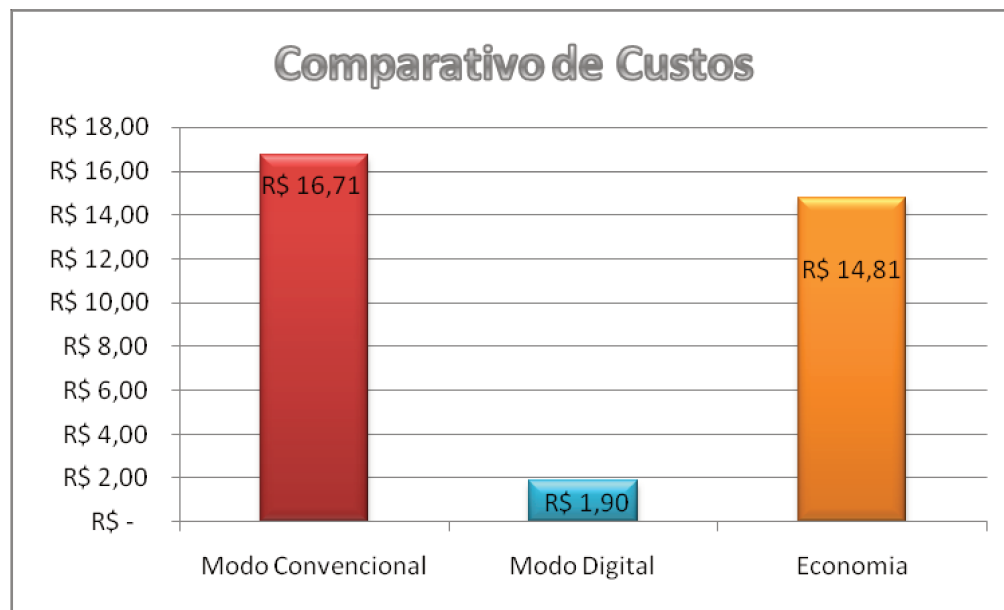
A tecnologia possibilitou a criação de novos negócios e novas práticas de trabalho. Analisamos que é necessário difundir as possibilidades para que mais pessoas consigam se beneficiar com os recursos disponíveis.

Em relação à Gestão Pública

Buscamos as informações de mudanças relacionadas à infraestrutura tecnológica na administração pública, aos processos de trabalho, à satisfação profissional dos funcionários públicos. Listamos a seguir, os dados informados pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social.

- Economia de dinheiro e tempo nos processos administrativos. No modo antigo, em que o fluxo de documentos ocorria com papéis, o custo era alto e o tempo maior. No exemplo da Figura 4.11, cada processo de IPVA (Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores) custava R\$ 16,71 no modo convencional

(sem sistema de informação) e passou a custar R\$ 1,90 no sistema específico, com redução de R\$ 14,81 por processo.



4.11 - Comparativo de custos de processos administrativos
(fonte: Prefeitura Municipal de Sud Mennucci)

- Transparência na prestação de contas. Como já descrito anteriormente, o Portal da Transparência foi reconhecido como modelo no país. Para a gestão pública, o benefício foi iniciar uma gestão participativa, em que os cidadãos passam a entender melhor dos gastos, dos projetos, compreendem as necessidades e dificuldades da administração pública e colaboram com sugestões e ideias de projetos, conforme as prioridades da comunidade.
- Eficácia e rapidez no Orçamento Municipal e rigor no controle dos gastos públicos a partir do tratamento e disponibilização de dados em sistemas de informações.
- Organização das informações dos moradores com o Cadastro Único do Cidadão. Este cadastro permite a visualização de dados integrados sobre os cidadãos,

facilitando a gestão pública. É possível, por exemplo, verificar que uma criança que está faltando na escola também está adquirindo medicamentos no Posto de Saúde e assim, entrar em contato com a família para verificar o tratamento e prevenir epidemias na escola.

- Maior integração e motivação entre os funcionários públicos. Os sistemas e dados integrados proporcionam uma facilidade de discussão de problemas e necessidades para o planejamento integrado de projetos das Secretarias.

Os benefícios na gestão pública foram inúmeros, pois a integração dos sistemas reorganizou muitas atividades e facilitou os processos de trabalho. No início, houve alguma resistência ao uso dos sistemas por alguns funcionários. Com o entendimento das mudanças e dos sistemas e com os resultados obtidos, este fator deixou de existir e foi substituído por um trabalho de colaboração entre as áreas. Em relação à administração participativa, como já dissemos, ainda faltam meios para que a população possa se expressar e não somente se informar.

Em relação à Saúde

Analisamos as mudanças relacionadas à infraestrutura nos postos de saúde, aos processos de trabalho, à satisfação dos funcionários. Listamos a seguir, os dados pesquisados com a Secretaria de Saúde e Secretaria de Assistência Social.

- Controle de compras de materiais e medicamentos. Com a informatização da Secretaria de Saúde, é possível planejar melhor as compras de materiais e medicamentos, evitando o desperdício. Com o Cadastro Único do Cidadão integrado, é possível impedir que os moradores solicitem medicamentos em excesso, resultando em economia de dinheiro público e evitando que os cidadãos tomem medicamentos sem necessidade ou repassem aos familiares.
- Organização dos dados de saúde através do Cadastro de Prontuários Médicos. Mais rigor nos atendimentos médicos, controle dos procedimentos adotados e confiabilidade de informações que estão disponíveis nos sistemas.

- Agilidade no atendimento ao cidadão. Com os dados disponíveis, é possível priorizar atendimentos, agilizar os casos mais graves, manter medicamentos disponíveis para o momento em que o cidadão necessita.

Os sistemas de administração pública integrados facilitaram todos os processos de trabalho, refletindo em mudanças positivas na vida dos cidadãos. No caso da saúde pública, a agilidade no atendimento promoveu melhorias na qualidade de vida, diminuindo as esperas em consultas nos postos de saúde e para tratamentos mais graves. O controle de medicamentos resultou em uma organização que evita o consumo em excesso, a falta dos mesmos e o desperdício.

De forma geral, as mudanças ocorridas na cidade a partir da Internet gratuita e dos sistemas de informação integrados para a gestão pública são inúmeras. Algumas são imediatas, como a abertura de uma *LAN house*, mas outras aparecem com o tempo, como a participação dos cidadãos nas decisões de emprego de dinheiro público em seus bairros. Algumas mudanças são possíveis de serem medidas, como o número de moradores que adquiriram computadores, mas outras são impossíveis de se medir, como a sensação de uma mãe que conversa com seu filho que vive em outro país.

Dia após dia, a vida antes da tecnologia é esquecida porque viver com ela passa a ser cada vez mais natural em Sud Mennucci. Os funcionários buscam constantemente, melhores soluções tecnológicas para o fluxo de documentos e processos. Cidades vizinhas procuram conhecer as novas formas de trabalho e pensam em soluções que possam integrar futuramente a região. Pais e filhos conversam naturalmente sobre trabalho, estudo e diversão na Internet. Um sinal ruim de navegação não é mais aceito, as pessoas solicitam agilidade constantemente. Novos cursos em diversos assuntos são disponibilizados pela Prefeitura Municipal e solicitados com frequência pelos cidadãos. Sud Mennucci continua distante de algumas grandes cidades do Estado, do país, do mundo, mas isso não impede que seus moradores estejam em contato com pessoas e informações destes lugares.

A cada dia novos fatores são incorporados a essas mudanças e mais mudanças ocorrem. É um processo constante, crescente e sem fim.

De forma geral, as mudanças na rotina dos moradores de Sud Mennucci foram satisfatórias, pois eles passaram a ter acesso a informações e atividades que eram impossibilitadas pela distância dos grandes centros urbanos. Portanto, as pessoas sempre se referem à nova tecnologia de forma positiva.

Porém, pudemos constatar também alguns problemas e dificuldades como a resistência inicial de alguns funcionários públicos aos sistemas de gestão, a falta de compreensão sobre o potencial da Internet como ferramenta de informação e comunicação (desde pesquisas escolares até videoconferências), a falta de recursos para a efetiva administração participativa e outros.

Este trabalho de pesquisa nos motivou aos próximos passos que descrevemos a seguir.

4.3 O Estudo Diagnóstico sobre Sud Mennucci

Durante o trabalho de pesquisa sobre o impacto causado pela implantação de ferramentas tecnológicas em Sud Mennucci, pudemos constatar duas realidades distintas. Em primeiro lugar, as mudanças positivas alcançadas, consequências de processos de adaptação naturais e simples ou longos e difíceis, mas com resultados satisfatórios. E por outro lado, a potencialidade de outras mudanças positivas que solucionem problemas existentes, mas que dependem de novas ideias e projetos.

Como já dissemos anteriormente, o passo de adquirir e implantar ferramentas computacionais é sempre seguido do desafio de saber utilizar a capacidade dos recursos para alcançar os resultados desejados. Em Sud Mennucci, pudemos observar que muitas dificuldades poderiam ter sido evitadas se o projeto tecnológico fosse parte de um projeto de desenvolvimento da cidade, com ações integradas de informação e comunicação para a compreensão e o envolvimento prévio da população. Observamos também que alguns problemas existentes na cidade permanecem, apesar de tantas mudanças. Porém, muitos

deles podem ser trabalhados se forem associados às ferramentas adquiridas e a soluções de desenvolvimento social.

Enquanto analisávamos estes fatores, o professor orientador deste trabalho conheceu as *Learning Communities*, um modelo de desenvolvimento de cidades com base em aprendizagem, como já foi relatado. Observamos que os conceitos e ações poderiam ser base de soluções para as necessidades de Sud Mennucci. Decidimos então, implantar o projeto Cidade Aprendente, baseado nas *Learning Communities* e que incorpora o uso das TIC disponíveis. O objetivo principal foi buscar com a administração pública e a população, ações para auxiliar o desenvolvimento pessoal, social, cultural e econômico do município a partir da valorização da aprendizagem, da descoberta de talentos e das tecnologias existentes. Após as devidas aprovações, dois trabalhos foram iniciados: a preparação de um convênio entre a Prefeitura Municipal de Sud Mennucci e a Unicamp para formalizar o projeto (Apêndice II) e um estudo diagnóstico sobre os problemas, necessidades e potencialidades do município para conhecer Sud Mennucci em sua totalidade.

O estudo diagnóstico foi necessário para conhecer mais profundamente os problemas e necessidades do município e não somente os dados relacionados à tecnologia como estávamos fazendo até então. Para isso, realizamos entrevistas com pessoas que vivem ou estão envolvidas com o município.

Apresentamos a seguir, alguns dados do estudo desenvolvido. Não anexamos o documento em sua totalidade com o cuidado de não expor todos os detalhes que foram levantados na pesquisa. Vale relatar que este diagnóstico foi realizado em 2007 e portanto, alguns problemas e necessidades mudaram até o presente momento.

Organização para realizar o estudo diagnóstico:

Com o objetivo de abranger várias visões, opiniões e conhecimentos e obter uma maior qualidade e quantidade de informações, focamos no seguinte público-alvo para realizar as entrevistas: comunidade (pessoas engajadas e envolvidas com os assuntos e projetos do município); administração pública (todos os Secretários e outros funcionários

do Gabinete do Prefeito e das Secretarias de Desenvolvimento Econômico e Social, Educação e Cultura, Obras e Serviços Públicos, Saúde, Assistência Social; área de Tecnologia da Informação e departamento Agrícola/Veterinário); usina sucroalcooleira (pessoas que trabalham na Pioneiros Bioenergia, principal indústria local); comércio local (proprietários e trabalhadores do comércio da cidade); empresas envolvidas com a cidade (proprietários e trabalhadores de empresas com projetos na cidade como Grupo Enter, Diagrama Consultoria e Ágile).

As pessoas foram convidadas a participar do estudo e colaboraram no sentido de abranger os temas propostos e de expressar suas opiniões. Ao todo, foram entrevistadas 19 pessoas. Durante as entrevistas, procuramos conhecer os problemas do município (como saúde pública, comportamento, educação, renda e qualquer outro relevante à cidade e aos cidadãos); o histórico dos problemas (o histórico de cada um deles, os motivos da existência, as dificuldades em solucioná-los, as ações relacionadas); as necessidades do município (o que falta para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, o que falta para alcançar melhores índices de administração pública); possíveis soluções (o que pode ser feito para solucionar cada problema e cada necessidade relatados); potencialidades (quais as vocações do município, que atividades podem ser desenvolvidas para melhorar renda, oportunidades de trabalho e educação, cultura, qualidade de vida).

Além de compreender os problemas e necessidades das pessoas e do município, este estudo pretendeu visualizar se e como o projeto Cidade Aprendente poderia colaborar com melhorias reais para a qualidade de vida local.

Alguns problemas relatados:

- Não existe documentação sobre muitas propriedades urbanas e principalmente rurais. Como consequência, existe uma grande quantidade de usucapião e falta de pagamento correto de impostos.
- Não existe uma forma de organização de comunidades de bairros que seja realmente eficiente.

- Falta o entendimento sobre o uso consciente da Internet. Muitas pessoas não sabem o que se deve e pode acessar, quais os perigos, a potencialidade de informação e comunicação, os cuidados, uso adequado no ambiente de trabalho, nas escolas e em casa.
- Não há conhecimento suficiente para a compra de computadores. As pessoas compram equipamentos muitas vezes mais baratos e com processamento mais lento e pensam que o sinal da Internet que é disponibilizado pela Prefeitura está ruim. Isso gera desentendimentos entre a população e a administração pública.
- É difícil para a escola, medir o quanto o acesso à Internet melhorou a qualidade do aprendizado.
- De forma geral, não existe o hábito da leitura entre os jovens.
- Permanece a evasão escolar no Ensino Médio. O Ensino Médio é estadual e o Ensino Fundamental é municipal. Existe uma perda de qualidade em muitos itens como recursos, material didático, espaço físico, motivação dos professores quando se muda para a escola estadual. Consequentemente, aumentam os problemas como evasão e comportamento dos alunos.
- Falta educação no trânsito. Os pedestres andam no meio da rua, não respeitam as regras de trânsito. Os motoristas também são bastante imprudentes. As pessoas andam de bicicleta no meio das ruas e calçadas. É como se não existissem regras, leis. Existem relatos de pessoas que morreram atropeladas quando foram para cidades com trânsito intenso como São Paulo.
- Existem poucas opções de lazer. Não existem espaços para lazer e cultura. Atividades culturais estão restritas às festas tradicionais durante o ano, que são poucas e às proporcionadas pela Secretaria de Educação e Cultura, relacionadas aos programas como, por exemplo, o Projeto Guri (aulas de canto e instrumentos musicais para crianças e adolescentes de 6 a 18 anos) e o Espaço Cultural Caminharte (aulas de dança e teatro para crianças e adolescentes de 4 a 18 anos).

- Existe um alto consumo de álcool que gera problemas sérios como incapacidade para o trabalho e violência urbana. Existe também um alto consumo de medicamentos antidepressivos. Ambos os problemas estão comprovadamente associados à falta de lazer. Como exemplo, podemos citar as semanas próximas às festas como Carnaval e Festa do Peão em que a solicitação de antidepressivos diminui a quase zero nos postos de saúde.
- Existe um índice considerável de gravidez na adolescência. Muitos trabalhos são realizados constantemente pelas Secretarias de Assistência Social e Saúde, mas o problema permanece. Não há falta de informação, muitas vezes a gravidez é intencional, planejada como uma solução de vida.
- Existem muitos idosos que vivem sozinhos e têm depressão. A administração pública proporciona atividades para a terceira idade, mas muitos não participam.
- Faltam opções de trabalho. A usina sucroalcooleira é a maior fonte de renda dos moradores de Sud Mennucci. Consequentemente, a economia local depende significativamente da situação em que a empresa se encontra. Quando ela está em uma fase ruim, as pessoas gastam menos no comércio local, ficam com a autoestima mais baixa, ou seja, toda a cidade é afetada. Também ocorre um comportamento assistencialista em relação à usina, como se ela devesse manter as instituições do terceiro setor do município. Existe um trabalho de conscientização permanente realizado pela usina para mudar este quadro.
- Estudar ou trabalhar fora nem sempre é escolha dos jovens, mas a única opção.

Algumas necessidades relatadas:

- Recadastrar as propriedades urbanas e rurais e a implantar um sistema de informação para a inserção e gestão dos dados. Integrar o cadastramento a todo o sistema de gestão pública.
- Realizar trabalhos de conscientização do uso da tecnologia: acesso à Internet, compra de equipamentos, segurança na *web*, responsabilidades dos usuários,

permissões no ambiente de trabalho, cuidados com as crianças e jovens, potencialidade para estudos e pesquisas.

- Realizar um trabalho de planejamento de produção agrícola nos moldes de cinturões de culturas. Incentivar o pequeno produtor, resgatar as produções que existiam no município e região antes da tendência do arrendamento para a produção de cana de açúcar.
- Implantar sistema de geoprocessamento para monitorar crimes ambientais, especialmente na margem do Rio Tietê.
- Aumentar a segurança urbana, rural (de equipamentos) e do meio ambiente (rios e matas). Uma proposta de solução apresentada é a instalação de câmeras nas áreas de maiores riscos.
- Sinalizar melhor o sistema de trânsito. Criar programas de educação no trânsito.
- Construir um local mais adequado para lazer, com mais opções de atividades, que estimule a presença dos moradores. E criar mais projetos que proporcionem o lazer aos moradores.
- Criar programas de incentivo à cultura. Criar programas culturais e incentivar a participação. Utilizar as mídias disponíveis para inserir novas atividades.
- Realizar campanhas contra alcoolismo, outras drogas e gravidez na adolescência.
- Diversificar a fonte de trabalho e renda do município, gerar novos negócios e novos trabalhos, para que a usina não seja um fator quase único de desenvolvimento econômico.

Algumas potencialidades relatadas:

- Capacidade agrícola. Sud Mennucci está em uma região de solo rico e fértil. Porém, grande parte das frutas e verduras consumidas são trazidas de outras regiões.

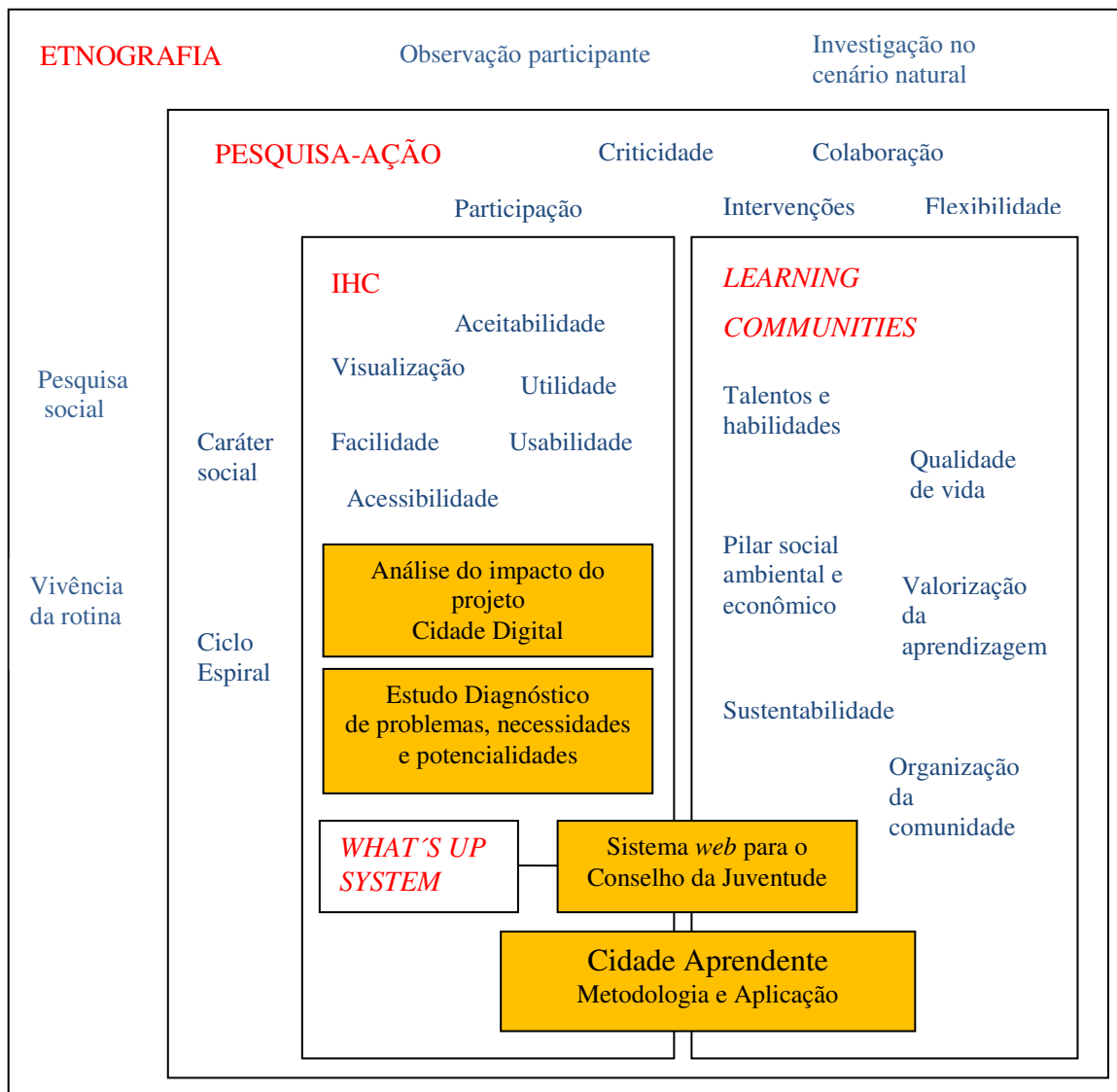
- Produção de doces e produtos caseiros para comercializar na cidade e na região. Com um solo adequado para a plantação de frutas e uma produção já existente de leite e derivados, Sud Mennucci tem os recursos necessários a este fim.
- Artesanato. Tem crescido na cidade, tendo em vista o aumento da quantidade e qualidade dos programas oferecidos pela Prefeitura. Isso proporciona uma nova fonte de renda ao município. Porém, a comercialização ainda é local.
- Turismo e piscicultura. A cidade está às margens do Rio Tietê sem qualquer poluição. É uma região de natureza rica e bela.
- Foco em tecnologia. Com a experiência adquirida a partir dos projetos tecnológicos implantados e com os cursos técnicos que formam os jovens, existe um potencial de trabalho de desenvolvimento de sistemas computacionais, implantação de estrutura de acesso à Internet e consultoria para as cidades da região.

Durante o estudo diagnóstico realizado, também analisamos a necessidade e viabilidade de o município implantar outros projetos além do Cidade Aprendente, como um projeto de TV comunitária via *web*, que não foi realizado por ser inviável até o momento e o programa UCA (Um Computador por Aluno) que está em implantação desde 2010.

Diante do estudo sobre as questões da Cidade Digital e do levantamento diagnóstico realizado, pudemos conhecer mais detalhes sobre o município. A partir deste trabalho e da teoria e prática conhecida sobre as *Learning Communities*, criamos questões para reflexão em um *framework* que serviu de base para a elaboração da metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente, apresentada no Capítulo 5.

4.5 O processo de desenvolvimento do projeto

A Figura 4.12 a seguir, mostra um gráfico de percurso de desenvolvimento do trabalho, relacionando o referencial teórico utilizado aos produtos gerados.



Legenda:

A	Referencial Teórico
a	Características do referencial teórico
a	Produtos

Figura 4.12 - Gráfico de desenvolvimento do projeto

O trabalho realizado se iniciou baseado na Etnografia, com uma vivência de situações reais do local pesquisado, com o conceito de observar participando. Este referencial metodológico foi base para todo o projeto, que agregou em um segundo momento, os conceitos de Pesquisa-Ação. Incorporamos a noção de criticidade, participação com intervenções, colaboração dos envolvidos e de trabalho cíclico na busca por mudanças da realidade. Em todos os momentos em que a pesquisa tratou dos assuntos relacionados às Tecnologias de Informação e Comunicação, utilizamos os conceitos de IHC, buscando analisar a usabilidade, a real necessidade, facilidade e acessibilidade dos recursos disponíveis e dos que foram desenvolvidos e/ou implantados durante o processo.

Com base nos referenciais teóricos mencionados, desenvolvemos dois produtos: a Análise do impacto do projeto Cidade Digital em Sud Mennucci, relatando as mudanças que ocorreram no município a partir da implantação dos sistemas de informação para gestão pública e do acesso gratuito à Internet para a população e o Estudo Diagnóstico de problemas, necessidades e potencialidades do município, que abrangeu os mais diversos temas que são importantes para o desenvolvimento da cidade e dos cidadãos.

A partir do conhecimento adquirido com o trabalho de pesquisa e dos produtos realizados até então e com base nos conceitos de *Learning Communities*, unimos valorização da aprendizagem, descoberta de talentos, busca pela organização da comunidade, sustentabilidade dos recursos naturais e desenvolvidos, utilização adequada dos recursos tecnológicos como meios de informação e comunicação e implantamos o modelo Cidade Aprendente em Sud Mennucci, visando o desenvolvimento pessoal, social, cultural e econômico do município. Criamos também, com base no *What's Up System*, o sistema *web* para o Conselho da Juventude que pretende ser um exemplo de utilização da tecnologia para o engajamento e organização da comunidade. O produto final deste trabalho é a Metodologia do Cidade Aprendente, que é baseada em valores e conceitos apresentados pelas teorias relacionadas e pode ser aplicada em qualquer município que vise implantar ações de desenvolvimento com a colaboração da população e com a utilização de tecnologia como meio de informação e comunicação.

No próximo capítulo, apresentamos a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente e o *framework* de questões a serem consideradas para o desenvolvimento da mesma.

Capítulo 5

"Uma mudança sempre deixa o caminho aberto para outras."

Nicolau Maquiavel
(CANTO DO SABER, 2010)

Metodologia para Cidade Aprendente

O modelo Cidade Aprendente foi elaborado com base nas teorias relacionadas a partir do trabalho de pesquisa-ação realizado, em um processo de ciclo espiral de construção, avaliação, análise e reconstrução constante. Para contemplar todos os fatores que devem ser considerados no modelo, elaboramos um *framework*, que é uma lista de questões que abrangem os requisitos necessários para a construção da metodologia de implantação. Este capítulo apresenta o *framework* e a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente.

5.1 O *framework* para o desenvolvimento da metodologia

O *framework* contém os fatores que foram considerados na construção da metodologia. É resultante de todo o trabalho de pesquisa-ação e constituído de categorias, subcategorias e questões (Tabela 5.1), apresentados a seguir.

Tabela 5.1 - *Framework* para o modelo Cidade Aprendente

Categorias	Subcategorias	Questões
Participação e colaboração	Organização do projeto	Quais as estruturas de organização necessárias?
	Participação da comunidade	Como envolver a população?
Organização da Gestão Pública	Sistemas de informação integrados	Os usuários dominam as novas formas de trabalho e a integração dos sistemas?
	Gestão Participativa	A população sabe como se informar e participar nas decisões do município?
Internet gratuita	Infraestrutura tecnológica	O que é oferecido para a população em termos de estrutura?
	Uso da Internet	A população sabe como utilizar a Internet?
	Informação e Comunicação	Existem sistemas de informação e comunicação específicos para a cidade?
	Acessibilidade	Todos conseguem acessar e utilizar os recursos tecnológicos da cidade?
Desenvolvimento	Pessoal	Como as pessoas se sentem na cidade?
	Cultural	Existem espaços e programas culturais na cidade?
	Social	Quais os problemas e as potencialidades para que a cidade se desenvolva?
	Econômico	Existem opções de trabalho? E de escolha?
Ambiente e qualidade de vida	Infraestrutura básica	Existe uma infraestrutura básica adequada para se viver na cidade?
	Saúde e educação	Quais são os índices de saúde e educação em relação aos índices nacionais?
	Meio ambiente	Como é a relação da população com o meio ambiente?
	Aprendizado	A população é interessada em aprender novos assuntos?

Participação e colaboração

Organização do projeto

Neste item, são considerados os fatores relevantes para a definição dos objetivos do projeto, das pessoas que participam do trabalho de organizar ações, a forma de participação, como se estruturam e dividem as tarefas a serem realizadas.

Dados a serem definidos:

- a forma de participação para o trabalho de organização e realização do projeto na cidade: das estruturas já existentes (administração pública, empresas, comércio, escolas, associações de bairros, associações profissionais e outros) e das estruturas criadas para o projeto (grupos de trabalho definidos para planejamento e execução);
- os objetivos gerais e específicos a serem alcançados (objetivos gerais do modelo Cidade Aprendente, objetivos específicos do projeto no município, objetivos específicos de cada ação a ser proposta);
- as responsabilidades dos grupos e pessoas envolvidos, ações e prazos (ações a serem realizadas, tarefas de cada grupo e pessoa dentro de uma organização de trabalho definida de acordo com as ações, respectivos prazos);
- as formas de documentação de todo o processo (definição de documentos a serem gerados sobre a organização do projeto, desenvolvimento do trabalho, problemas, sugestões, registros, resultados).

É importante que seja estabelecida uma estrutura organizada de trabalho para alcançar os objetivos definidos, manter prazos, garantir a confiabilidade da população, administração pública e parceiros envolvidos.

Participação da comunidade

Neste item, são considerados os fatores relevantes para alcançar a maior participação da população, esclarecer sobre o projeto e envolver as pessoas para colaboração.

Dados a serem definidos:

- as ações para o envolvimento da comunidade: explicar, informar e manter a comunicação (o que fazer para que a população entenda o que é uma Cidade Aprendente e participe efetivamente);
- as formas de envolvimento: como alcançar todos (desde os grupos já engajados até as pessoas mais excluídas), que canais de comunicação utilizar, como manter o retorno na comunicação;
- o conteúdo das ações de envolvimento: o que deve ser explicado, informado, comunicado sobre o projeto, as atividades, os objetivos, a colaboração, expectativas, resultados alcançados.

É importante estabelecer uma estrutura de comunicação eficiente e permanente com a população de forma a prover o entendimento dos conceitos, garantir a participação de todos, esclarecer dúvidas e estimular a expressão da comunidade para alcançar os objetivos gerais e específicos definidos pelo projeto e para a cidade.

Organização da Gestão Pública

Sistemas de informação integrados

Neste item, são considerados os fatores relevantes para a implantação de sistemas de informação integrados para gestão pública (que possuem dados integrados de todas as Secretarias Municipais) de forma a garantir o entendimento e a colaboração dos usuários.

Dados a serem definidos:

- as ações de comunicação sobre os objetivos da implantação de sistemas de informação e as etapas de todo o processo, para que os usuários compreendam a importância dos sistemas e os benefícios esperados;
- as ações para a participação dos usuários dos sistemas de informação no processo de desenvolvimento e implantação, para que eles expressem suas opiniões e sugestões sobre os sistemas em desenvolvimento e para que a fase de implantação seja um processo natural e sem resistências;
- os treinamentos para garantir a compreensão dos usuários sobre as TIC implantadas, para que os usuários tenham domínio dos novos processos de trabalho, para evitar problemas de erros na utilização dos sistemas e garantir eficiência;
- as formas de apoio e suporte aos usuários, para que os usuários tenham uma estrutura para eliminar dúvidas e problemas em seu trabalho com os sistemas implantados.

É importante garantir a participação dos usuários durante todo o processo de levantamento de dados até a fase de implantação. Caso a cidade já tenha sistemas implantados, é necessário fazer uma pesquisa sobre problemas e necessidades para atendê-los com ações do projeto Cidade Aprendente.

Gestão Participativa

Neste item, são considerados os fatores relevantes para a definição dos objetivos da gestão pública em relação à informação e participação da população nas decisões da administração e as formas de alcançar a participação desejada.

Dados a serem definidos:

- os objetivos da gestão participativa (dados que a administração pública pretende informar, dados que pretende receber da população, formas de trabalho para garantir que a expressão da população tenha resultados nas decisões de gestão);

- o sistema de informação e dados que estarão disponíveis (os sistemas de informação e comunicação para garantir que a população conheça e compreenda os investimentos públicos e participe com sugestões e em decisões sobre novos investimentos);
- os outros meios de informação para completar o conhecimento da população sobre o assunto (os meios de informação e comunicação além dos sistemas computacionais para garantir o acesso dos dados e de expressão de ideias a toda a população);
- o que comunicar e instruir a população para a participação (os dados que devem estar disponíveis nos sistemas computacionais e em outros meios de informação e comunicação, para garantir o entendimento e a participação da população);
- as formas de medir a participação e os resultados (estruturas para medir quantitativa ou qualitativamente a participação da população e os resultados obtidos nas ações de gestão pública).

É esperado que a população comece a compreender como são utilizados os recursos públicos e que a administração pública e a comunidade discutam e decidam juntos sobre os novos projetos para a cidade.

Internet gratuita

Infraestrutura tecnológica

Neste item, são considerados os fatores relevantes para a definição dos recursos tecnológicos a serem adquiridos e disponibilizados no município, a estrutura física para os recursos e o apoio à população para garantir a melhor utilização possível.

Dados a serem definidos:

- os objetivos a serem alcançados com a estrutura tecnológica (atividades que devem ser possíveis, os motivos para a criação de uma estrutura tecnológica, o que se espera que a população e a cidade realizem);
- o que oferecer à população em termos de acesso à Internet (alcance, velocidade, localização, tarefas possíveis de serem realizadas);
- os espaços públicos para acesso às TIC (laboratórios e outros locais);
- os recursos oferecidos para a população nos espaços públicos (computadores, sistemas computacionais e outros recursos possíveis como telas interativas, impressoras, câmeras de vídeo e fotográficas etc.);
- a forma de comunicar, informar e preparar a população para o acesso (meios para que a população conheça os recursos disponíveis, os objetivos e as melhores formas de acesso e utilização);
- a estrutura de suporte e apoio à população (quanto à compra de equipamentos, utilização dos equipamentos e espaços públicos, uso dos sistemas de informação e comunicação e suporte para problemas e necessidades).

É esperado que a população compreenda os objetivos do projeto tecnológico na cidade, tenha acesso e conhecimento para utilizar os recursos disponíveis e adquira o entendimento necessário para comprar equipamentos pessoais.

Uso da Internet

Neste item, são considerados os fatores relevantes para garantir a melhor utilização pela população e pelas escolas dos recursos disponíveis na Internet.

Dados a serem definidos:

- como informar, preparar, ensinar a população sobre o uso adequado da Internet (*sites* para pesquisas, *sites* para comunicação, redes sociais, perigos e responsabilidades);

- como preparar monitores e facilitadores em laboratórios ou outras estruturas de suporte à população (contratação de profissionais, realização de cursos preparatórios);
- como preparar as escolas para ensinarem os alunos sobre o acesso à Internet e eliminarem dúvidas e possíveis problemas (realização de cursos preparatórios para professores, monitores e facilitadores);
- como preparar as escolas para inserirem atividades com o uso da Internet nas práticas diárias (cursos específicos para professores).

É esperado que os alunos das escolas e a população de forma geral aprendam a utilizar a Internet com responsabilidade, ampliem sua base de conhecimento, melhorem as pesquisas e as atividades de comunicação.

Informação e Comunicação

Neste item, são considerados os fatores relevantes para melhorar os meios de informação e comunicação do município e assim, ampliar as possibilidades de aprendizado e de organização da comunidade.

Dados a serem definidos:

- os sistemas de informação e comunicação específicos da cidade para a população (*site* do município, páginas de comunicação com os cidadãos, páginas para a gestão participativa, locais para informar campanhas, concursos, cursos, notícias, eventos e outros, *blogs*);
- os sistemas de informação e comunicação específicos do projeto Cidade Aprendente (páginas do projeto na *web*, *blogs*, redes sociais, sistemas para a comunicação com a comunidade);
- os sistemas tutoriais para auxiliar e facilitar o uso da tecnologia disponível;

- os sistemas de comunicação *web* para auxiliar a comunicação e organização de grupos, da comunidade como um todo e da comunidade com a administração pública (plataformas desenvolvidas para o município ou já existentes);
- como manter informações sobre os cursos de informática e escolas existentes na cidade e região (meios para informar a população sobre cursos com o objetivo de ampliar o conhecimento).

É esperado que a comunidade encontre nos meios de informação e comunicação, novas formas de aprender, compartilhar conhecimento, participar da gestão pública e se organizar para o trabalho e lazer.

Acessibilidade aos recursos tecnológicos

Neste item, são considerados os fatores relevantes para prover acesso aos recursos tecnológicos disponíveis para a população, considerando todas as necessidades das pessoas.

Dados a serem definidos:

- a acessibilidade da estrutura física dos espaços públicos para a utilização da tecnologia, desde as construções até o mobiliário (todas as pessoas, independentemente da idade, sexo, situação econômica, grau de instrução e necessidades devem conseguir chegar aos locais onde existem computadores e utilizá-los);
- a acessibilidade dos sistemas de informação e comunicação específicos da cidade, assim como os sistemas instalados nos espaços públicos (devem ser facilmente utilizados por todas as pessoas, inclusive as que apresentam necessidades especiais).

É importante que todas as pessoas do município possam chegar ao locais onde a administração pública oferece as TIC e consigam utilizá-las com facilidade.

Desenvolvimento

Pessoal

Neste item, são considerados os fatores relevantes para que os cidadãos tenham condições para descobrir suas habilidades, aprender sempre, manter trabalho e renda, ter descanso e lazer, ter acesso à educação e cultura, expressar suas opiniões, viver no município por opção.

Dados a serem definidos:

- as necessidades, problemas e potencialidades do município em relação aos fatores relevantes mencionados;
- as informações sobre como as pessoas se sentem no município (se são felizes e realizadas; têm oportunidade de trabalho; estão na cidade por opção; têm lazer; conhecem seu potencial de desenvolvimento, seus talentos e habilidades, sabem como aproveitá-los para se desenvolver pessoal e profissionalmente; participam de cursos de formação, programas sociais, programas culturais; têm meios para expressarem suas ideias em relação ao município);
- as ações de aprendizagem para promover o conhecimento dos talentos e habilidades, o lazer e incentivar a aprendizagem constante;
- as parcerias em busca de soluções (para viabilizar novos cursos, programas culturais, empregos, lazer).

É importante que os cidadãos sintam-se felizes, realizados, engajados na comunidade e em constante processo de aprendizado pessoal e profissional.

Cultural

Neste item, são considerados os fatores relevantes para que o município mantenha ações, projetos e programas culturais para a população e estimule a aprendizagem das artes.

Dados a serem definidos:

- as necessidades, problemas e potencialidades do município em relação aos fatores relevantes mencionados;
- as informações sobre a relação das pessoas com a vida cultural da cidade (se existem projetos culturais; como é a relação da população com as artes; os projetos existentes são inclusivos; a população é informada dos eventos e atividades culturais; a população participa dos programas oferecidos; existem cursos de artes; existem espaços específicos para atividades culturais; existem meios de comunicação para a população expressar e compartilhar sugestões);
- as ações de aprendizagem para promover incentivo à cultura e aos talentos artísticos;
- as parcerias em busca de soluções (para criar espaços físicos adequados, cursos de artes, promover eventos culturais).

É importante que a população tenha condições de descobrir e desenvolver suas habilidades relacionadas às artes e que tenha acesso a programas culturais no município.

Social

Neste item, são considerados os fatores relevantes para que a população mantenha uma organização para o trabalho e projetos sociais, participação engajada nos projetos do município e para alcançar melhorias nas questões relacionadas à assistência social (como alimentação, saúde, moradia e trabalho).

Dados a serem definidos:

- as necessidades, problemas e potencialidades do município em relação aos fatores relevantes mencionados;
- as informações sobre a comunidade em sociedade (se é integrada e realiza projetos próprios; se existem cooperativas ou outras organizações de trabalho, lideranças de bairros, grupos de trabalhos voluntários; se os grupos participam de ideias e decisões junto à administração pública; quais são os problemas

sociais mais sérios; quais os problemas de saúde mais frequentes; como estão os índices do município em relação às médias nacionais; se existem projetos de formação profissional para grupos ou indivíduos; se existem sistemas para facilitar a comunicação entre os grupos, a administração pública e a comunidade);

- as ações de aprendizagem para promover a organização de grupos de trabalho, realizar campanhas de saúde, instruir para questões relevantes ao município;
- os sistemas de informação e comunicação para proporcionar a expressão e troca de ideias e informações entre a comunidade;
- as parcerias em busca de soluções (para criar programas em busca de soluções para os problemas sociais identificados, incentivar e instruir a comunidade em sua organização).

É importante criar uma estrutura que viabilize um processo constante de melhorias das questões sociais.

Econômico

Neste item, são considerados os fatores relevantes para que a população tenha trabalho e renda e o município tenha recursos econômicos para manter uma boa qualidade de vida local.

Dados a serem definidos:

- as necessidades, problemas e potencialidades do município em relação ao fatores relevantes mencionados;
- as informações sobre a relação da comunidade com a economia local (se existem oportunidades de trabalho para a população e possibilidade de escolha; quais atividades de trabalho podem ser desenvolvidas para ampliar as escolhas; quais parcerias podem ser realizadas com outras instituições para prover mais negócios para a cidade; quais atividades de aprendizagem podem ser

desenvolvidas para ampliar o conhecimento técnico das pessoas; qual a relação da comunidade com as atividades educacionais e profissionais da região);

- as ações de aprendizagem para promover a organização de grupos de trabalho, incentivar novas atividades econômicas na cidade, incentivar o aprendizado profissional;
- as parcerias em busca de soluções (para descobrir a vocação do município, criar novos negócios, prover ações de aprendizagem).

É importante descobrir a vocação do município e das pessoas e criar novos negócios para garantir sempre oportunidades de trabalho.

Ambiente e qualidade de vida

Infraestrutura básica

Neste item, são considerados os fatores relevantes de infraestrutura adequada no município como saneamento, transporte, mobilidade, arborização, espaços públicos, comunicação.

Dados a serem definidos:

- o que deve ser desenvolvido em relação à infraestrutura da cidade (se a cidade possui ruas e passeios adequados e acessíveis; existem espaços públicos para que a comunidade possa conviver, praticar esportes, realizar eventos culturais e comemorativos; os ambientes construídos são acessíveis; a arborização urbana é adequada; a estrutura de saneamento básico é adequada; o sistema de transporte integra toda a cidade, bairros, espaços públicos e escolas; a população se sente segura em viver na cidade; existem meios de comunicação para a população expressar seus problemas, necessidades e ideias para a administração pública);
- as ações de aprendizagem para promover a educação em relação à utilização dos espaços públicos;

- as parcerias em busca de soluções (para buscar melhorias de infraestrutura e ações de aprendizagem);

É importante prover uma estrutura de comunicação entre a administração pública e a população para a troca de informações sobre as necessidades locais e estabelecer um constante processo de melhorias da infraestrutura do município.

Saúde e educação

Neste item, são considerados os fatores relevantes sobre saúde pública e educação, com o objetivo de alcançar melhorias nos índices do município.

Dados a serem definidos:

- o que deve ser desenvolvido em relação à saúde e educação na cidade (se existe educação e respeito no trânsito, espaços públicos construídos e naturais; existem campanhas de saúde e a população participa; existe evasão escolar; meios de comunicação para informar, instruir e realizar campanhas de educação e saúde; como estão os índices de saúde e educação em relação às médias nacionais);
- as ações de aprendizagem para instruir e informar sobre questões de convivência, respeito aos cidadãos e aos espaços construídos e naturais, importância da educação, melhorias de saúde pública e educação;
- as parcerias em busca de soluções (para buscar soluções de problemas e melhorias nos índices do município).

É importante considerar os dados das outras áreas da administração pública relacionados com saúde e educação, encontrados nos sistemas de informação integrados de gestão, para buscar soluções e melhorias.

Meio ambiente

Neste item, são considerados os fatores relevantes para a garantia da preservação do meio ambiente e da qualidade de vida.

Dados a serem definidos:

- o que deve ser desenvolvido em relação ao meio ambiente (se existem programas de educação sobre o meio ambiente; projetos de preservação do meio ambiente; crimes ambientais; coleta seletiva de lixo; policiamento das áreas naturais; como a população se relaciona com o meio ambiente em que vive);
- as ações de aprendizagem para informar e educar sobre questões de convivência, respeito e cuidados com o meio ambiente;
- as parcerias em busca de soluções (para criar programas de educação e de preservação).

É importante manter estruturas permanentes de educação e fiscalização e programas de preservação do meio ambiente.

Aprendizado

Neste item, são considerados os fatores relevantes para garantir uma cultura de aprendizado constante no município, de acordo com as habilidades e vocações das pessoas e da cidade.

Dados a serem definidos:

- o que deve ser desenvolvido em relação à valorização da aprendizagem (se a população demonstra interesse em aprender novos assuntos; a administração pública oferece cursos profissionalizantes e de outros tipos; existem campanhas de incentivo à leitura e ao aprendizado);
- as ações para proporcionar e informar sobre cursos na cidade e região, assim como cursos *online*;
- as ações de aprendizagem para incentivar o aprender constante e a leitura;
- as parcerias em busca de soluções (para criar cursos e ações de aprendizagem).

É importante desenvolver uma cultura em que a população compreenda a importância de aprender sempre para se desenvolver pessoal, cultural, social e economicamente.

Com base no trabalho de pesquisa realizado e nas reflexões a cerca do *framework* descrito, elaboramos a metodologia do modelo Cidade Aprendente, que será apresentada a seguir.

5.2 Metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente

No início deste trabalho, descrevemos as questões que determinaram a pesquisa-ação. Como relacionar o uso das TIC às necessidades, potencialidades e objetivos de desenvolvimento do município? Como prover situações em que as TIC sejam utilizadas como meio de desenvolvimento das pessoas e consequentemente, das cidades e não somente uma nova forma de se realizar as mesmas tarefas?

Com o desenvolvimento do trabalho de pesquisa-ação, pudemos analisar e conhecer muitos dados sobre a vida de uma cidade sob o ponto de vista da comunidade e da gestão pública, como: os fatores que dificultam o desenvolvimento; as ações que promovem qualidade de vida; a distância ou proximidade entre a comunidade e a administração pública e seus efeitos; os desejos e sonhos de uma população; o que move um trabalho colaborativo; a importância do acesso à informação; a importância dos meios de comunicação, entre outros.

Como uma forma de colaborar e responder as questões apontadas, este trabalho resultou na elaboração de uma metodologia para implantação do modelo Cidade Aprendente em municípios que tenham o objetivo de promover ações de desenvolvimento associados a projetos tecnológicos. As etapas propostas nesta metodologia visam qualquer

município no contexto de nosso país, sendo observadas as proporções de acordo com o tamanho geográfico, densidade populacional e outras características locais.

As fases da Metodologia são apresentadas a seguir:

Quanto à organização e colaboração

Esta fase determina as estruturas de organização de pessoas, grupos e instituições, de objetivos e tarefas para a implantação do modelo Cidade Aprendente em um município, assim como a colaboração da comunidade local. É baseada na categoria Participação e Colaboração do *framework* apresentado (item 5.1). Utiliza as técnicas de pesquisa-ação e os conceitos das *Learning Communities* para garantir o trabalho organizado, colaborativo e cíclico de planejamento, ação e reflexão.

1. Implantar o modelo Cidade Aprendente deve ser uma vontade do município. Uma iniciativa da administração pública local ou em parceria formal com ela, caso seja iniciativa de outra instituição.
2. Pode ser implantado em um município todo. Mas no caso de grandes cidades, é mais apropriado que seja trabalhado em partes, por bairros ou grupos da comunidade. Isso porque exige o envolvimento e a participação dos cidadãos, a busca por solução de problemas, a realização de eventos para aprendizagem, ou seja, ações que são difíceis de serem organizadas com um número muito grande de pessoas.
3. Deve ser instituído um Comitê Gestor do projeto com a participação de pessoas da administração pública, de comércio e empresas locais, de instituições parceiras e da comunidade. A Coordenação do Comitê Gestor deve estar sob uma das Secretarias da Prefeitura ou sob a instituição que teve a iniciativa do projeto. A Coordenação não deve ser voluntária para que sejam garantidos comprometimento, responsabilidade e conduta profissional em relação aos processos e prazos de trabalho. Os participantes podem ser voluntários. O Comitê Gestor deve ser responsável por:

- a. estabelecer os objetivos e metas relacionados ao projeto de forma geral e às ações específicas;
 - b. estabelecer e acompanhar as fases e prazos das etapas do projeto junto aos participantes, garantindo a realização de todas as ações planejadas;
 - c. dar suporte para a realização das ações, garantindo documentos, autorizações e estruturas físicas, eliminando dúvidas e problemas;
 - d. tomar decisões estratégicas durante todo o processo;
 - e. prospectar parcerias para a realização das ações planejadas;
 - f. realizar avaliações periódicas, garantindo a melhoria constante do desenvolvimento do projeto.
4. É necessário estabelecer parcerias com instituições como organizações não governamentais, empresas da região ou distantes, instituições de ensino, órgãos públicos, comércio local, que trabalhem com assuntos afins como aprendizagem, formação profissional, meio ambiente, saúde pública, segurança pública, responsabilidade social, tecnologias de informação e comunicação, lazer e outros que forem concernentes à realidade local. As parcerias poderão ser responsáveis por atividades de aprendizagem nos eventos ou fora deles, por cursos de formação, pela orientação para a criação de grupos na comunidade, visando desde o lazer até novos negócios e por levar melhorias ao município.
5. Deve ser criada uma Comissão Organizadora para a realização dos eventos. A Comissão pode ser formada por moradores voluntários e deve ter um Coordenador para trabalhar como facilitador na organização e realização dos eventos. Deve ser formalmente vinculada ao Comitê Gestor.
6. É aconselhável que seja criado um Grupo de Mídia para trabalhar com as questões de tecnologia e comunicação. Este grupo pode ser formado por jovens, pode ser voluntário e deve ser responsável por todas as atividades mediadas por tecnologia como a documentação das atividades realizadas através de fotos, vídeos e textos e a divulgação de informações do projeto em diversos momentos e meios, como iremos mencionar. Pode trabalhar em colaboração com a área de

comunicação da administração pública e deve ser formalmente vinculada ao Comitê Gestor.

Quanto ao entendimento do contexto

Esta fase determina a realização de um estudo para obter dados específicos sobre o município que permitam o entendimento detalhado da realidade local. É baseada em todas as categorias do *framework* apresentado (item 5.1). Utiliza as técnicas de pesquisa-ação para garantir o trabalho colaborativo com a comunidade, conceitos das *Learning Communities* para analisar os índices do município e conceitos de IHC para analisar o uso das TIC.

7. Deve ser realizado um estudo diagnóstico sobre o município antes de serem iniciadas as atividades do projeto. Este trabalho deve ser executado por um profissional ou instituição com formação adequada. Deve cumprir as seguintes etapas:
 - a. entender o que é o projeto Cidade Aprendente e como o estudo diagnóstico poderá contribuir com ele;
 - b. estabelecer, com o auxílio do Comitê Gestor, as pessoas e instituições que devem ser entrevistadas. Contemplar pessoas da comunidade, líderes de bairros, da administração pública, Prefeito, Secretários, do comércio local, de empresas locais e da região, de instituições do terceiro setor, de empresas prestadoras de serviço e de toda e qualquer estrutura que conheça o município e suas características;
 - c. fazer um levantamento de um breve histórico do município, através das entrevistas, de indicadores atuais e dos últimos anos em relação a crescimento populacional, localização no Estado e Brasil (em termos de distância das regiões mais desenvolvidas), IDH, educação, saúde pública, transporte, empregabilidade, meio ambiente, infraestrutura básica, acessibilidade dos ambientes construídos, natalidade e mortalidade, moradia, principais atividades econômicas, cultura e lazer, terceiro setor,

vocação do município, necessidades e problemas, potencialidades de crescimento;

- d. realizar um estudo comparativo dos principais índices do município em relação ao Estado e ao país;
 - e. realizar um estudo sobre a base tecnológica existente como laboratórios de informática, acesso a computadores, celulares, Internet, sistemas de informação para a gestão pública, espaços *web* de comunicação utilizados, redes sociais de uso comum e outros recursos;
 - f. realizar um estudo sobre a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis quanto à aceitação, entendimento e abrangência;
 - g. estabelecer graus de prioridade para os assuntos a serem tratados com a realização do projeto;
 - h. entregar o documento final ao Comitê Gestor para que seja base do projeto.
8. Utilizar o estudo diagnóstico para que o Comitê Gestor estabeleça uma lógica de trabalho de acordo com as prioridades relatadas. Alguns índices devem ser periodicamente consultados e comparados para avaliar as mudanças alcançadas pelo projeto.

Quanto à participação da população

Esta fase determina ações para o entendimento e envolvimento da população na realização do projeto. É baseada na categoria Participação e Colaboração e Internet Gratuita do *framework* apresentado (item 5.1). Utiliza as técnicas de pesquisa-ação para garantir o trabalho colaborativo com a comunidade, conceitos das *Learning Communities* para informar os objetivos do projeto e conceitos de IHC para estabelecer meios de comunicação baseados em tecnologia.

9. Iniciar as atividades do projeto explicando para a população o que é o modelo Cidade Aprendente, porquê, por quem e como será realizado. Explicar o significado dos eventos. É muito importante esclarecer que é um projeto

colaborativo, que necessita da participação da população para ser realizado e para alcançar os resultados esperados. É um projeto para todos, sem exceção e que promove a convivência e troca de conhecimento entre as gerações. Os diversos grupos da cidade devem ser envolvidos, inclusive os mais excluídos. Para isso, podem ser feitas as seguintes atividades:

- a. apresentar as ideias mencionadas em reuniões específicas para a população ou grupos convidados;
- b. apresentar as ideias mencionadas em reuniões de grupos já existentes como associações de bairros, escolas, associação do comércio local, instituições do terceiro setor, terceira idade e outros;
- c. divulgar por meio de folhetos, cartazes, *sites* do município e de instituições locais, rádio local e outros, de acordo com os meios de comunicação mais eficientes no município.

10. Criar uma identidade visual para o projeto na cidade. Com a participação da população e de talentos locais para a arte e para as escolhas, criar um logo e um *slogan* (frase de efeito) para serem usados em toda divulgação e nos documentos do projeto.

11. Criar um espaço *web* para o projeto na cidade. Deve ser um *site* que contenha:

- a. as informações sobre os conceitos do modelo Cidade Aprendente, objetivos, resultados esperados, membros do Comitê Gestor, da Comissão Organizadora, instituições parceiras, resultados alcançados, talentos das pessoas, fotos, textos e vídeos de ações realizadas, agradecimentos;
- b. os cadastros de aprender e ensinar;
- c. um *blog* para que seja um meio para a população expressar suas ideias.

12. Podem ser criadas também, contas em redes sociais (Twitter, Facebook, Orkut, Youtube) para tratar de informações do projeto. Todos estes espaços *web* podem ser administrados pelo Grupo de Mídia.

Quanto aos talentos e à aprendizagem

Esta fase determina a realização de ações para a valorização de talentos e de eventos com atividades de aprendizagem para promover o encontro da comunidade, troca de conhecimento, descoberta de habilidades, organização da comunidade, educação para assuntos importantes na cidade, busca pela solução de problemas. É baseada em todas as categorias do *framework* apresentado (item 5.1). Utiliza as técnicas de pesquisa-ação para garantir o trabalho colaborativo com a comunidade, conceitos das *Learning Communities* para planejar e realizar todas as ações e conceitos de IHC para criar os ambientes *web* e as atividades de aprendizagem relacionadas às TIC.

13. Conhecer pessoas e seus talentos. Fazer um levantamento sobre algumas pessoas da cidade e os talentos que fazem diferença em suas vidas. Entrevistar essas pessoas e elaborar material para ser exposto no *site* e em murais nos eventos. A ideia principal é mostrar a importância de se desenvolver as habilidades e incentivar o aprendizado de novos temas.
14. Conhecer o que as pessoas desejam aprender e ensinar. Elaborar um cadastro com informações de identificação e contato sobre o cidadão e as perguntas "o que você sabe e gostaria de ensinar a outras pessoas?" e "o que você gostaria de aprender?". Distribuir o cadastro em locais de fácil acesso à população como Postos de Saúde, Postos de Atendimento ao Cidadão, Prefeitura Municipal, Secretarias, escolas públicas, bibliotecas públicas. Sempre aos cuidados de pessoas voluntárias para que os cadastros sejam disponibilizados e recolhidos com todo o cuidado necessário. Este trabalho deve acontecer em dias determinados e para isso, deve haver divulgação na cidade com a definição de horários e locais e para que a população esteja ciente do que está preenchendo. Este trabalho de cadastramento deve ser periódico e preferencialmente, perto das datas dos eventos para que seja também, mais um estímulo à participação. A partir dele, é possível identificar os desejos da população e consequentemente, a potencialidade de se desenvolver algumas habilidades. O cadastro pode estar disponível também *online* no *site* do projeto.

15. Destacar atividades de aprendizagem a partir dos cadastros preenchidos. Destacar os assuntos mais solicitados e as pessoas que desejam ensinar sobre estes assuntos para elaborar as atividades de aprendizagem dos eventos. Planejar ações para promover o conhecimento dos assuntos mais solicitados além dos eventos, como em cursos de formação, por exemplo.
16. Elaborar eventos. Eles são momentos importantes para proporcionar a valorização da aprendizagem, a valorização dos talentos, o encontro da comunidade com o objetivo de se organizar para o desenvolvimento. São fundamentalmente constituídos por atividades de aprendizagem, baseadas nos cadastros. Devem ser realizados dentro de uma periodicidade definida pelo Comitê Gestor. As seguintes etapas devem ser seguidas:
- a. realizar reuniões periódicas da Comissão Organizadora para a divisão de tarefas e acompanhamento dos trabalhos. Documentar as reuniões (assuntos, decisões, lista de *follow-up* de tarefas e responsabilidades);
 - b. escolher uma data para o evento. Um ou dois dias em fim de semana para ser viável para todos. Observar se as datas não coincidem com outros eventos importantes da cidade;
 - c. organizar as atividades de aprendizagem do evento baseadas nas informações coletadas dos cadastros. É importante lembrar que as atividades são escolhidas de acordo com a vontade da população e conforme o hábito de outros municípios ou o que se imagina ser interessante. Garantir a abrangência dos diversos assuntos como esporte, culinária, saúde, música, meio-ambiente etc.
 - d. incluir atividades sobre tecnologia com a colaboração do Grupo de Mídia para auxiliar a utilização dos recursos disponíveis no município (como o uso da Internet e gestão participativa) e os novos recursos propostos (como o *site* do projeto, os cadastros *online*, as redes sociais). Incluir soluções para os problemas ou deficiências relatados no estudo diagnóstico;

- e. incluir atividades que atendam necessidades, problemas e potencialidades dos diversos assuntos relatados no estudo diagnóstico. Procurar abranger sempre atividades de conscientização sobre o uso dos espaços e recursos públicos e meio ambiente; sobre a importância da participação e colaboração dos cidadãos no planejamento de projetos da cidade;
- f. incluir atividades com todos os grupos parceiros do projeto, de acordo com os respectivos assuntos abordados;
- g. determinar os instrutores para cada atividade de aprendizagem, tempo de duração, número de participantes, dia e horário, material necessário;
- h. escolher o(s) local(is) para as atividades. Dar preferência a locais públicos, que não sejam de determinados grupos, religiões, classes econômicas. Devem ser de simples acesso, preferencialmente já conhecidos para facilitar a participação, com estrutura básica adequada, com estrutura para as atividades (cozinha, quadras esportivas, salas, laboratórios de informática), com espaço para alimentação e som. Se for mais de um local, devem ser próximos para não dispersar os participantes, já que é importante a integração;
- i. providenciar as devidas reservas e autorizações para o uso dos espaços;
- j. providenciar o material necessário para as atividades e para a organização dos espaços;
- k. elaborar uma programação das atividades de aprendizagem, com data, local específico, horário e tempo de duração;
- l. organizar som e alimentação. Priorizar sempre os serviços oferecidos pela própria cidade como forma de valorizar os talentos locais. O som pode ser utilizado na abertura, para atrair a população e como ambiente, em local que não atrapalhe as atividades de aprendizagem. Pode ser criada uma estrutura de praça de alimentação em parceria com as

instituições do terceiro setor, para também colaborar com seu trabalho e com pessoas da população que sejam profissionais no assunto;

- m. divulgar o evento. Procurar alcançar o maior número de pessoas possível e da forma mais inclusiva, abrangendo os mais diversos grupos e buscando os mais afastados ou excluídos. Utilizar os meios de comunicação mais eficientes no município e inovar, incluindo outras mídias possíveis. Alguns exemplos podem ser utilizados: panfletos (com o cuidado sobre o uso de papel), cartazes, faixas, convite pessoais, *sites* da cidade, do projeto, das instituições parceiras, redes sociais (Twitter, Facebook, Orkut, Youtube), jornais e rádios locais etc.
- n. realizar inscrições para as atividades. Com o objetivo de organizar o evento com antecedência, criar um momento de inscrições para as atividades de aprendizagem com base na programação elaborada, alguns dias antes do mesmo. Divulgar os dias, horários e local(is) para as inscrições. Escolher, preferencialmente, local(is) público(s) e de fácil acesso;
- o. organizar a abertura do evento, com autoridades locais e apresentações artísticas para valorizar os talentos. Explicar sempre os objetivos do projeto e a importância da participação de todos;
- p. elaborar painel sobre talentos com as informações trabalhadas no item 13;
- q. agradecer os parceiros. Elaborar material de agradecimento aos parceiros durante e após o evento. Utilizar a estrutura de som, painéis, cartas e o *site* do projeto;
- r. buscar informações durante os eventos. Realizar entrevistas, fazer fotos e vídeos para documentar as atividades, as ideias dos participantes e os resultados imediatos. Providenciar documentação para autorização de uso de imagem;

- s. divulgar o evento realizado. Divulgar nas mídias disponíveis, as informações coletadas no item anterior para que sempre mais pessoas - tanto a população como os parceiros - sejam envolvidas no projeto, proporcionando novas realizações e sua sustentabilidade;
- t. reunir o Comitê Gestor, a Comissão Organizadora e o Grupo de Mídia após cada evento para conhecer os detalhes do trabalho, pontos positivos e negativos e repensar novas estratégias, sempre buscando melhorias do processo.

Quanto às TIC

Esta fase determina a realização de ações para a utilização adequada da tecnologia disponível no município através do aprendizado sobre as ferramentas existentes e a implantação de ambientes de informação e comunicação para melhorar os processos identificados com o desenvolvimento do projeto. É baseada em todas as categorias do *framework* apresentado (item 5.1). Utiliza as técnicas de pesquisa-ação para garantir o trabalho colaborativo com a comunidade e conceitos das *Learning Communities* para planejar e realizar todas as ações. Utiliza os conceitos de IHC para criar os ambientes *web* e atividades de aprendizagem relacionadas às TIC e para escolher recursos e cursos sobre tecnologia necessários para a melhoria dos processos de informação e comunicação.

- 17. Procurar realizar dentro dos eventos, atividades de aprendizagem que solucionem deficiências quanto ao uso das tecnologias disponíveis ou em implantação, identificadas no estudo diagnóstico;
- 18. Verificar a necessidade de proporcionar cursos específicos para a população e grupos de profissionais das escolas, administração pública e outros para atender as necessidades identificadas;
- 19. Manter ambientes de informação e comunicação *web* para que a população possa se expressar, participar das decisões que dizem respeito à cidade, trocar conhecimento, esclarecer dúvidas, acompanhar os gastos públicos e participar da gestão pública;

20. Garantir a acessibilidade dos ambientes físicos e digitais relacionados ao uso da tecnologia, incluindo as pessoas com necessidades especiais.

Quanto à sustentabilidade do projeto

Esta fase determina a realização de ações para garantir a sustentabilidade do projeto e das melhorias proporcionadas por ele. É baseada em todas as categorias do *framework* apresentado (item 5.1). Utiliza as técnicas de pesquisa-ação para garantir o trabalho colaborativo com a comunidade; os conceitos das *Learning Communities* sobre sustentabilidade e para estabelecer as parcerias; os conceitos de IHC para manter os ambientes de tecnológicos de informação e comunicação.

21. Buscar, constantemente, parcerias com organizações para a realização de trabalhos que promovam as questões que fundamentam o modelo de uma Cidade Aprendente, procurando garantir a melhoria da informação, aprendizagem, formação, comunicação, oportunidade profissional, serviços públicos, preservação dos recursos naturais, organização da comunidade, administração participativa e tantos outros valores que representem a qualidade de vida dos cidadãos;
22. Garantir o constante diálogo entre a administração pública e os cidadãos, de forma que estes se sintam parte integrante do processo de desenvolvimento do seu município.

Uma Cidade Aprendente pretende ser um município em busca de desenvolvimento baseado na valorização da aprendizagem, na descoberta de talentos e habilidades, na organização da comunidade de forma colaborativa, no uso adequado das ferramentas tecnológicas de informação e comunicação.

No próximo capítulo, apresentamos o modelo Cidade Aprendente implantado em Sud Mennucci, as fotografias dos eventos realizados e a nova plataforma de informação e comunicação desenvolvida.

Capítulo 6

"Sem a curiosidade que me move, que me inquieta,
que me insere na busca, não aprendo nem ensino."

Paulo Freire
(CANTO DO SABER, 2010)

Sud Mennucci - Cidade Aprendente

A partir da metodologia elaborada, implantamos o modelo Cidade Aprendente em Sud Mennucci, considerando as características e necessidades locais. Neste capítulo, apresentamos as etapas da implantação, as fotografias que ilustram ações e a nova plataforma *web* de informação e comunicação desenvolvida.

6.1 O modelo Cidade Aprendente implantado em Sud Mennucci

Para implantar o modelo Cidade Aprendente em Sud Mennucci, realizamos algumas etapas que serão descritas a seguir:

Quanto à organização e colaboração

1. Implantamos o modelo Cidade Aprendente em Sud Mennucci com a aprovação e colaboração da Prefeitura Municipal. O projeto teve abrangência em todo o município e procurou envolver toda a comunidade.
2. Criamos, inicialmente, um Comitê Gestor para o projeto, de acordo com as *Learning Communities*, com o objetivo de ser um grupo para decisões estratégicas. O Comitê contava com participantes da comunidade, da

administração pública, da Pioneiros Bioenergia e Associação Comercial. Com o tempo, entendemos que havia a necessidade de um grupo de trabalho permanente para desenvolver as ações necessárias e também tomar decisões, além de se apropriar de todos os conceitos e práticas do projeto para garantir a sua sustentabilidade. No lugar do Comitê Gestor, criamos a Comissão Organizadora, com membros voluntários dos diversos setores. Mesmo sendo um grupo voluntário, está sob a coordenação da Secretaria de Educação e Cultura para manter uma estrutura de apoio formal. Criamos também, um Grupo de Jovens para a realização de todas as atividades relacionadas à tecnologia. Apesar de todos os grupos serem voluntários, conseguimos obter sucesso em termos de comprometimento e eficácia no trabalho com a Comissão Organizadora e o Grupo de Jovens. Mesmo assim, estamos planejando viabilizar uma estrutura mais formal dentro da administração pública para garantir a continuidade e sustentabilidade do projeto.

3. Realizamos parcerias para proporcionar novos assuntos a serem aprendidos nos eventos, para ensinar novas formas de organização da comunidade e para garantir a sustentabilidade do projeto. Visamos atender as necessidades e potencialidades identificadas no município e prover ações de desenvolvimento junto aos grupos parceiros, que até o momento são: 2o. Pelotão de Polícia Militar Ambiental (conscientização sobre preservação do meio ambiente), 28o. Batalhão da Polícia Militar (direção preventiva), Senac São Paulo (massoterapia), Embrapa Informática Agropecuária e Embrapa Monitoramento por Satélite (com o sistema Planeja e com a colaboração em atividade de aprendizagem sobre energia), Pioneiros Bioenergia (apoio para divulgação, financeiro, em atividades sobre energia e com voluntários nos grupos organizadores), Foto.com (material fotográfico e vídeos).

Analisando esta etapa do trabalho, podemos observar que a organização de grupos e tarefas definidas é fundamental para o desenvolvimento do projeto. Apesar de o trabalho

voluntário ter apresentado bons resultados, é essencial que haja uma estrutura formal vinculada à administração pública, com cargos e salários definidos para que todo o processo seja garantido e para que haja maior confiabilidade por parte dos parceiros envolvidos.

Em nosso trabalho, não conseguimos uma participação eficiente do Comitê Gestor, o que gerou mais tarefas e funções para a pesquisadora e para colaboradores da Comissão Organizadora. Neste sentido, é importante que haja uma divisão de tarefas efetiva em relação à organização e à gestão. É importante também, que o projeto esteja previsto no orçamento do município para garantir o investimento necessário à realização das ações.

Ainda, a prospecção de parceiros é fundamental para criar novos cursos e negócios no município e para garantir a sustentabilidade do projeto.

Quanto ao entendimento do contexto

4. Efetuamos um estudo diagnóstico para conhecer as necessidades, problemas e potencialidades do município. Neste contexto, realizamos este trabalho anteriormente, como um dos produtos resultantes da pesquisa-ação (descrito no Capítulo 4, item 4.4).

Neste trabalho, o estudo diagnóstico foi fundamental para conhecer todas as características da cidade, os motivos de cada problema que o município pretende solucionar, compreender como vivem os cidadãos, conhecer pessoas que colaboraram com ideias e sugestões de melhorias, pensar ações e soluções.

Em Sud Mennucci, como a população está aberta a novos projetos, não tivemos nenhuma dificuldade em conseguir a colaboração para realizar o estudo diagnóstico.

Quanto à participação da população

5. Realizamos ações para explicar à população sobre o que estamos falando, quem somos, os objetivos, as justificativas do projeto, logo após definir a implantação e as devidas aprovações e criar a estrutura de organização. Deixamos sempre

claro que é um trabalho baseado na participação da comunidade e para todos, sem exceção. Para isso, procuramos algumas estruturas já existentes como lideranças de bairros, escolas e Secretarias e realizamos reuniões e palestras com vários grupos, sempre solicitando a continuidade da divulgação.

6. Divulgamos o início do projeto também através do carro de som da cidade, de folhetos nas escolas, no *site* da Pioneiros Bioenergia e no *site* da Prefeitura Municipal.
7. Criamos uma identidade visual. Desde o início, o modelo foi implantado com a colaboração das pessoas do próprio município para valorizar suas habilidades e incentivar a participação da comunidade. O logo do projeto Cidade Aprendente é um dos exemplos. Alguns desenhos foram feitos pelo artista plástico Marcelo Payá e a população escolheu um deles (Apêndice III).
8. Criamos uma página (CIDADE APRENDENTE, 2008) dentro do *site* do município para documentar e divulgar todas as ações do Cidade Aprendente. Ela foi desenvolvida por um técnico em informática da cidade, Thiago N. Fonseca, sob nossa orientação. Vale ressaltar que, de acordo com artigos de IHC indicados para este profissional, ele implementou novas funcionalidades que tornaram o *site* de Sud Mennucci mais acessível, conquistando assim, o selo Acessibilidade Brasil, que pode ser visto na página inicial do *site* (SUD MENNUCCI, 2010).
9. Criamos outras formas de comunicação web: uma rede social Ning (CIDADE APRENDENTE, 2010a), espaços do projeto no Twitter (CIDADE APRENDENTE, 2010b) e Orkut (CIDADE APRENDENTE, 2010c), com a intenção de manter uma troca de conhecimento constante. Para estas tarefas, contamos com a colaboração do Grupo de Jovens, que também participa dos eventos divulgando em tempo real o que acontece e utilizando a tecnologia existente para documentar as atividades realizadas com fotos, entrevistas e vídeos que são postados nestes espaços e no Youtube (CIDADE APRENDENTE, 2010d).

Nesta etapa, não tivemos problemas quanto à participação e colaboração porque uma das características positivas da população é o envolvimento em questões de melhorias da cidade. Porém, tivemos muita dificuldade em conseguir alcançar os diversos grupos e pessoas para divulgar as ações e os eventos.

A cidade não possui uma estrutura de comunicação formal que estivesse preparada para nossas necessidades de alcançar todos os moradores. Procuramos utilizar meios de comunicação usuais como o carro de som e o *site* do município, mas sempre concluíamos que muitas pessoas não tiveram acesso às informações. Em cada momento, realizamos novas formas de comunicação através da colaboração das pessoas, solicitando que elas divulgassem o projeto de várias formas, em conversas informais e redes sociais, inclusive formalmente, nas escolas e reuniões de bairros.

O modelo Cidade Aprendente propõe que todas as pessoas tenham acesso às informações e realizações na cidade. Portanto, a estrutura de comunicação tem de ser eficiente e alcançar todos os cidadãos. Se concluirmos que a estrutura não é adequada, o projeto deve incluir ações para solucionar este problema.

Quanto aos talentos e à aprendizagem

10. Identificamos pessoas e seus talentos como incentivo e valorização de habilidades. Localizamos pessoas que possuem talentos que os destaquem, que sejam exemplos para os demais moradores do município (CIDADE APRENDENTE, 2010e). Por exemplo, a Sra. Mércia, que foi professora e participa sempre de atividades importantes para a cidade como o COMDEMA (Conselho de Meio Ambiente) e a Jaqueline, que encontrou na dança, uma forma de socialização e de expressão (Apêndice IV). Desta forma, mostramos que os talentos, quando desenvolvidos, contribuem com um crescimento pessoal, social e/ou econômico.
11. Identificamos os desejos de ensinar e aprender da população. Elaboramos um cadastro com informações básicas de identificação e duas perguntas: "o que você sabe e gostaria de ensinar a outras pessoas?" e "o que você gostaria de

aprender?" (modelo e exemplos de documentos no Apêndice V). Distribuímos o cadastro pelas Secretarias para acessar o maior número de pessoas possível e divulgamos com anúncios feitos pelo carro de som, que é um dos principais meios de comunicação no município. A cada evento, distribuímos os cadastros novamente para que seja possível, continuamente, identificar os desejos da população e conseqüentemente, a potencialidade de se desenvolver algumas habilidades.

12. Planejamos as atividades de aprendizagem a partir dos cadastros preenchidos. Destacamos o que foi mais solicitado dentro dos diversos assuntos como música, culinária, esporte, artesanato e outros. Encontramos as pessoas que desejam ensinar cada um destes assuntos. Verificamos a viabilidade de criar uma atividade de aprendizagem para cada um deles dentro dos eventos a serem realizados. Foram analisados: local, custo, número de pessoas, material a ser utilizado, tempo de duração para cada atividade.
13. Planejamos e realizamos os eventos. Com base nas informações dos cadastros preenchidos e nas necessidades e potencialidades do município, realizamos os eventos a partir das seguintes etapas:
 - a. organizamos reuniões periódicas com a Comissão Organizadora e Grupo de Jovens para dividir competências e tarefas;
 - b. escolhemos as datas. Os eventos devem acontecer em finais de semana para que todos possam participar. Realizamos eventos de um e de dois dias;
 - c. organizamos as atividades de aprendizagem dos eventos, conforme explicamos no item 12. Cada instrutor definiu o número de pessoas nas atividades, o tempo de duração e o material necessário (Apêndice VI);
 - d. organizamos as atividades com os grupos parceiros, conforme item 3;
 - e. organizamos atividades de acordo com as necessidades do município identificadas no estudo diagnóstico, como por exemplo, campanhas de saúde em parceria com a Secretaria de Saúde;

- f. organizamos atividades de aprendizagem de informática visando atender a necessidade de um melhor aproveitamento da tecnologia disponível no município, como por exemplo, técnicas de pesquisa na *web* e participação em redes sociais;
- g. escolhemos o(s) local(is) para os eventos. Escolhemos locais acessíveis ao maior número de pessoas, adequado ao clima local, com estrutura adequada (banheiros, cozinhas, quadras esportivas, espaço para som) e com a possibilidade de integrar praticamente todas as atividades. Realizamos os eventos na Praça Municipal, nas escolas municipais e estaduais e no espaço da Terceira Idade;
- h. providenciamos as devidas autorizações para a utilização dos espaços públicos e privados;
- i. compramos os materiais necessários para cada atividade de aprendizagem e para a organização dos espaços;
- j. elaboramos uma programação com base em todas as etapas anteriores (Apêndice VII);
- k. divulgamos os eventos com o objetivo de alcançar a participação do maior número de pessoas e com a preocupação de incluir os grupos mais afastados ou excluídos. Em todas as divulgações, procuramos explicar os objetivos do projeto. Utilizamos o carro de som, que é bastante eficiente em Sud Mennucci, o *site* do município e a página do projeto no *site*, panfletos nas Secretarias, avisos nas escolas, convites pessoais (especialmente para possíveis parceiros), jornal e *site* da Pioneiros Bioenergia, faixas na cidade (alguns exemplos no Apêndice VIII);
- l. abrimos inscrições para as atividades. Com a programação do evento organizada, abrimos inscrições para cada atividade, com o número de pessoas já determinado para evitar filas e problemas inesperados. As inscrições foram realizadas durante poucos dias (2 ou 3) em um espaço público determinado, como a Biblioteca Municipal ou Secretaria de

Educação, com o auxílio de funcionários públicos que foram voluntários (Apêndice IX);

- m. organizamos som e alimentação. Contratamos uma equipe para manter um som ambiente durante todo o evento e microfones para a abertura e anúncios importantes. Convidamos grupos do terceiro setor para fornecer alimentação. Eles venderam seus produtos no local e divulgaram seu trabalho;
- n. organizamos a abertura. Alguns secretários como de Educação e Cultura e de Desenvolvimento Econômico e Social, o Prefeito e os coordenadores dos grupos voluntários realizaram a abertura dos eventos, ressaltando os objetivos e a importância da participação de todos;
- o. elaboramos material sobre talentos. Criamos um espaço com as fotos e textos sobre as pessoas e seus talentos nos eventos, em lugares bastante visíveis (Apêndice X);
- p. elaboramos material de agradecimento a todos os envolvidos. Especialmente para o comércio local, que colaborou com materiais necessários e apoio financeiro para a compra dos mesmos. O agradecimento foi feito durante os eventos na estrutura do som, em folhetos colocados em diversos espaços e na página do projeto dentro do *site* do município. Também enviamos cartas de agradecimentos aos parceiros, destacando o nome da cada pessoa que colaborou nos eventos.
- q. buscamos resultados durante e após os eventos. Realizamos entrevistas para saber o quanto o projeto está atingindo os objetivos e para repensar os próximos passos. Nas entrevistas, perguntamos às pessoas o que pensam sobre a Cidade Aprendente, se as atividades de aprendizagem modificaram algo em sua vida, os pontos positivos e negativos que observaram e pedimos sugestões. Com base nestas informações, procuramos melhorar o processo de desenvolvimento do projeto na

cidade. Algumas entrevistas são feitas pelo Grupo de Jovens (exemplos no Apêndice XI) (CIDADE APRENDENTE, 2010f).

- r. divulgamos os eventos realizados. Utilizamos os espaços da página do projeto e do *site* do município, do *site* da Pioneiros Bioenergia e seu jornal para postar fotos e textos com detalhes dos eventos. Em dezembro de 2009, a TV TEM, afiliada Rede Globo da região, fez uma matéria sobre o evento desta data.
- s. refletimos sobre os eventos. Após cada um, reunimos a Comissão Organizadora e o Grupo de Jovens para compartilhar informações, reconhecer pontos positivos e negativos e repensar novas estratégias para os próximos eventos e ações.

Analisando esta etapa do trabalho, a maior dificuldade foi organizar cada ação. Tivemos que entender todo o funcionamento formal e informal da cidade e dos cidadãos para conseguir realizar cada tarefa. Os trabalhos anteriores de pesquisa-ação foram fundamentais como base de conhecimento para esta etapa porque são muitos os detalhes a serem considerados. Podemos citar como exemplo a dificuldade de encontrar datas para os eventos, já que até um casamento na cidade pode inviabilizar a participação da população. Outro exemplo é a necessidade de documentação necessária para reservar locais, materiais e funcionários para os eventos, já que eles ocorrem aos fins de semana, quando normalmente alguns serviços públicos não estão ativos.

É fundamental portanto, que a colaboração e a interação com a administração pública e com pessoas da comunidade sejam constantes para a definição de todos os detalhes que determinam o sucesso das ações.

Quanto às TIC

- 14. Realizamos atividades de aprendizagem sobre o uso da tecnologia disponível para solucionar alguns problemas identificados no estudo diagnóstico, como por

- exemplo, o método de pesquisa na Internet para professores do ensino público e a abertura de contas de email com explicações sobre regras e responsabilidades.
15. Buscamos parcerias com escolas de informática e línguas da cidade para proporcionar cursos para atender as dificuldades da comunidade.
 16. Criamos ambientes *web* para facilitar a expressão e comunicação da comunidade, conforme já apresentamos nos itens 8 e 9.
 17. Criamos um novo ambiente *web* para o Conselho da Juventude de Sud Mennucci, que será apresentado no item 6.3 deste capítulo.
 18. Implantamos recursos de acessibilidade no site do município e relatamos, para a administração pública, a importância da acessibilidade dos locais construídos.

Nesta etapa, procuramos solucionar alguns problemas identificados quanto ao uso da tecnologia disponível. Tivemos algumas dificuldades em inserir novos hábitos, pois alguns já estão instalados há alguns anos. Podemos citar como exemplo, a resistência em instalar o Skype para reuniões à distância ou de utilizar o MSN com vídeo para o mesmo fim. Neste caso, pudemos mostrar aos usuários o quanto a imagem facilita o entendimento nas conversas à distância.

Em todos os casos em que foram propostas novas tecnologias, foi importante ficar em permanente contato com os usuários para conhecer suas reais necessidades e preferências, compartilhar conhecimento e fazer junto com eles, as opções de ferramentas tecnológicas.

Quanto à sustentabilidade do projeto

19. Estamos em busca constante de parcerias com instituições para garantir a realização dos eventos com atividades de aprendizagem e ações que atendam os objetivos determinados para Sud Mennucci como uma Cidade Aprendente.
20. Buscamos, em todas as ações, esclarecer a população sobre a importância da administração participativa, incentivando a informação, expressão e comunicação entre a comunidade e a administração pública.

Como já dissemos, as parcerias garantem a realização de algumas atividades de aprendizagem, ações em busca de melhorias e a sustentabilidade do projeto. Nosso trabalho mostrou que é importante que a administração pública colabore no sentido de mostrar a confiabilidade do trabalho e que os grupos organizadores trabalhem no sentido de encontrar instituições parceiras para atender as necessidades e potencialidades identificadas na cidade.

6.2 As fotografias que ilustram as ações de aprendizagem nos eventos

Com o objetivo de ilustrar algumas ações de aprendizagem realizadas nos 3 (três) eventos em Sud Mennucci, em 13/07/2008, 05 e 06/12/2009 e 04/07/2010, apresentamos as fotografias a seguir.

As Figuras 6.1 e 6.2 mostram as aberturas de eventos em que são apresentados os objetivos do projeto e a importância do envolvimento de todos. Contam com a participação da comunidade, do Prefeito Municipal, de todos os Secretários e dos parceiros do projeto. Nestas ocasiões, procuramos valorizar os talentos da cidade convidando grupos para apresentação, como o grupo de danças do Caminharte (programa oferecido pela administração pública).



Figura 6.1 - Abertura de evento



Figura 6.2 - Apresentação em evento

As Figuras 6.3 e 6.4 mostram atividades de aprendizagem nos laboratórios de informática das escolas públicas. Na Figura 6.3, professores estão aprendendo métodos de pesquisa na Internet, oferecido pela pesquisadora Flávia Amaral Rezende, da Unicamp. Esta atividade foi identificada como necessária durante as entrevistas realizadas, em que observamos que professores e alunos têm dificuldades de encontrar os conteúdos adequados e confiáveis nas pesquisas escolares. Na Figura 6.4, as crianças estão aprendendo a utilizar o editor de textos *Word*. Constatamos também, que de forma geral, as pessoas conhecem poucos recursos dos editores de textos e incluímos o tema no evento.



Figura 6.3 - Método de pesquisa



Figura 6.4 - Formatação de textos

As Figuras 6.5 e 6.6 mostram atividades de aprendizagem nos laboratórios de informática das escolas públicas. Na Figura 6.5, a atividade sobre o uso de redes sociais promoveu a abertura de contas nas redes relacionadas ao projeto (como Twitter e Orkut) e de contas de *email*, com as devidas explicações sobre acesso e responsabilidades. Na Figura 6.6, a atividade de pesquisa na Internet pretende promover o melhor uso da tecnologia disponível na cidade, já que concluímos que as crianças e jovens utilizam o MSN e Orkut na maior parte do tempo e têm dificuldades de fazer pesquisas.



Figura 6.5 - Uso de redes sociais



Figura 6.6 - Pesquisa na Internet

As Figuras 6.7 e 6.8 mostram atividades que incentivam a leitura. Os livros e o teatro de fantoches são da Biblioteca Pública Municipal. Os funcionários colaboraram com o projeto criando um espaço nos eventos para leitura e brincadeiras com histórias.



Figura 6.7 - Incentivo à leitura



Figura 6.8 - Teatro de fantoches

As Figuras 6.9 e 6.10 mostram atividades sobre o respeito ao meio ambiente que é tema abordado nas *Learning Communities* e citado como necessário pela população no estudo diagnóstico devido à extensa mata preservada em Sud Mennucci. Na Figura 6.9, professoras das escolas públicas levaram a trilha ecológica, que é um projeto em que elas ensinam questões como respeito e cuidados com o meio ambiente. Na Figura 6.10, as crianças aprendem artesanato com recicláveis, em que as mesmas questões são tratadas.



Figura 6.9 - Trilha ecológica



Figura 6.10 - Artesanato com recicláveis

As Figuras 6.11 e 6.12 mostram outras atividades sobre a educação com o meio ambiente. Foram realizadas pela Polícia Ambiental da região, que é parceira do projeto Cidade Aprendente. Os temas tratados foram cuidados com o planeta e a água.



Figura 6.11 - Polícia Ambiental - planeta



Figura 6.12 - Polícia Ambiental - água

As Figuras 6.13 e 6.14 mostram atividades de aprendizagem de esportes. A dança na Figura 6.13, uniu diversas idades e foi uma das atividades mais solicitadas. Com ela, pudemos incentivar a participação nos projetos de dança oferecidos gratuitamente pela administração pública. A natação, na Figura 6.14, foi a mais solicitada pelas crianças e jovens. Com isso, a administração pública está verificando a possibilidade de inseri-la nas atividades oferecidas à população. Foi realizada na piscina do prédio da Terceira Idade.



Figura 6.13 - Dança



Figura 6.14 - Natação

As Figuras 6.15 e 6.16 mostram atividades aprendizagem de música. O coral na Figura 6.15, foi identificado como uma das potencialidades no município e poderá ser incorporado às atividades oferecidas pela administração pública à população. O violão na Figura 6.16, é uma das atividades em que não é possível aprender muito em algumas horas, mas que pretendem auxiliar na descoberta de talentos e incentivar os estudos mais aprofundados para quem se interessar.



Figura 6.15 - Coral



Figura 6.16 - Violão

As Figuras 6.17 e 6.18 mostram atividades que pretendem auxiliar na descoberta de habilidades e promover outras formas de renda familiar. Em atividades como de manicure na Figura 6.17, não é possível ensinar a profissão em apenas algumas horas, mas colaborar com a descoberta de talentos para que eles sejam desenvolvidos com cursos profissionalizantes posteriormente. Na Figura 6.18, o bordado em chinelos, que foi uma das atividades mais solicitadas. As pessoas terminaram as atividades com seus chinelos prontos e sabendo bordar sozinhas.



Figura 6.17 - Manicure



Figura 6.18 - Bordado em chinelos

As Figuras 6.19 e 6.20 mostram atividades que são solicitadas com o objetivo de aumentar a renda familiar. A atividade de trufas e bombons na Figura 6.19 é sempre muito solicitada e reúne várias idades. Na Figura 6.20, as artesãs da Escola da Família colaboraram ensinando a confecção de bolsas e incentivando a comunidade a participar do grupo.



Figura 6.19 - Trufas



Figura 6.20 - Confeção de bolsas

As Figuras 6.21 e 6.22 mostram atividades realizadas com a colaboração da Secretaria de Saúde. Na Figura 6.21, a equipe de nutricionistas da administração pública ensina como fazer sucos naturais para valorizar a alimentação saudável, uma das necessidades identificadas neste trabalho. Em todos os eventos, a Secretaria de Saúde participa com a campanha necessária no momento, como o teste de HIV (em português: vírus da imunodeficiência humana) na Figura 6.22.



Figura 6.21 - Nutrição - sucos naturais



Figura 6.22 - Campanha - Teste de HIV

As Figuras 6.23 e 6.24 mostram o trabalho de parceiros no projeto. Na Figura 6.23, o Senac colaborou oferecendo atividade de aprendizagem de estética facial e massoterapia. Na Figura 6.24, a maquiagem artística foi oferecida por uma maquiadora formada na França. A curiosidade atraiu mais participantes para o evento.



Figura 6.23 - Senac - Estética Facial



Figura 6.24 - Maquiagem artística

As Figuras 6.25 e 6.26 mostram atividades solicitadas para aumentar renda ou para lazer. Na Figura 6.25, meninas e mulheres fazem bijuterias, que é uma das atividades mais solicitadas nos cadastros. Na Figura 6.26, um grupo faz docinhos de festa.



Figura 6.25 - Bijuterias



Figura 6.26 - Docinhos de festa

A Figura 6.27 mostra atividade de educação no trânsito em parceria com a Polícia de Militar local. Os problemas de trânsito foram identificados no trabalho de pesquisa. A Figura 6.28 mostra um grupo de artesãs que trabalha profissionalmente na cidade e participou dos eventos como forma de valorização dos talentos e de demonstrar mais uma possível atividade econômica.



Figura 6.27 - Polícia Militar - trânsito



Figura 6.28 - Grupo de artesãs

As Figuras 6.29 e 6.30 mostram dois grupos de organização dos trabalhos para a realização do projeto Cidade Aprendiz. Na Figura 6.29, alguns membros da Comissão Organizadora e crianças comemorando mais um evento realizado. Na Figura 6.30, o Grupo de Jovens que trabalha com as questões das TIC. Alguns deles são membros do Grêmio Estudantil na escola pública do Ensino Médio e alguns criaram com outros participantes, o Conselho da Juventude de Sud Mennucci.



Figura 6.29 - Comissão Organizadora e crianças



Figura 6.30 - Grupo de tecnologia

Ao todo, realizamos 3 (três) eventos, com 70 atividades de aprendizagem e com a participação de aproximadamente 1500 pessoas da comunidade. Contamos com a presença de pessoas das mais diversas idades e diferentes bairros da cidade, do Prefeito e Secretários Municipais, de várias instituições parceiras.

A maior dificuldade para a realização dos eventos foi a comunicação. Conseguir levar as informações do projeto e dos eventos a todas as pessoas da cidade foi um desafio muito grande, um trabalho intenso e com resultados inferiores ao planejado. Por este motivo, desenvolvemos sempre novas alternativas como conversas pessoais, redes sociais e a nova plataforma de comunicação, detalhada no item a seguir.

Alguns problemas de menor impacto também ocorreram como: falta de instrutores no momento da atividade, compra de material errado, mudança de data de evento já programado, impossibilidade de atender a demanda para algumas atividades. Porém, todos os problemas e dificuldades foram superados por uma equipe motivada, envolvida e organizada para o trabalho. A cada evento, todos detalhes foram analisados e reavaliados.

Compreendemos que, no projeto Cidade Aprendente, os eventos são o meio mais importante para o entendimento dos objetivos propostos, integração e engajamento da comunidade, descoberta de habilidades, incentivo à aprendizagem e aproximação da comunidade com a administração pública.

6.3 Nova plataforma de informação e comunicação

Como parte da busca constante por soluções para o melhor uso das TIC disponíveis, eu realizei o Doutorado Sanduíche no *Media Lab* do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) (MEDIA LAB, 2010a), no departamento *Center for Future Civic Media* (MEDIA LAB, 2010b) e *Department of Play* (MEDIA LAB, 2010c), sob supervisão do Dr. Leo Burd, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre projetos tecnológicos aliados a práticas sociais em comunidades.

O *Center for Future Civic Media* possui plataformas tecnológicas que viabilizam novas formas de expressão de ideias, de inserção e tratamento de dados e de comunicação para comunidades em diversos países. O *Department of Play* tem as mesmas características com foco em grupos de jovens e crianças. A partir dos estudos realizados neste contexto e das necessidades conhecidas de Sud Mennucci, procuramos por soluções tecnológicas já existentes que fosse viáveis para a melhor utilização dos recursos do município.

Encontramos no *What's Up Lawrence* (BURD, 2007) (apresentado no Capítulo 3, item 3.5), uma solução para que um grupo de jovens possa se comunicar entre si e com a comunidade, organizando e informando eventos, trocando ideias e mobilizando as pessoas para ações, campanhas e projetos importantes na cidade, utilizando recursos como *blog*, calendário e gravações de voz.

A busca por uma nova solução *web* foi motivada por fatores analisados sobre o uso das ferramentas tecnológicas durante todo o trabalho de pesquisa-ação. Pudemos observar que apesar de existirem recursos disponíveis, as pessoas possuem um grau de conhecimento e entendimento insuficiente diante das possibilidades que eles oferecem em relação à comunicação, informação e organização.

Observamos muitas mudanças satisfatórias como consequência da inclusão digital, como descrevemos anteriormente. Porém, constatamos também, um grau de dificuldade de compreensão de novas ferramentas ou da utilização adequada das adquiridas. Podemos citar a dificuldade dos professores do ensino público em formatações de textos, planilhas

eletrônicas, inserção de imagens, *blogs* e conseqüentemente, de utilizar ferramentas tecnológicas em atividades propostas em aulas ou realizar tarefas de organização e compartilhamento de informações. Também observamos durante os eventos realizados pelo projeto e em entrevistas, que os jovens utilizam com frequência o MSN e o Orkut para conversar e trocar fotos, mas não compreendem adequadamente a Internet como fonte de pesquisas escolares. Existe um esforço da Prefeitura Municipal no sentido de buscar o engajamento da população para a administração participativa, mantendo no site do município informações importantes como os projetos em andamento e as planilhas de contas. Porém, ainda não há uma cultura participativa instalada como é desejada. Constatamos também, que os meios de comunicação utilizados na cidade não alcançam toda a população.

No contexto do projeto Cidade Aprendente, criamos uma rede social (CIDADE APRENDENTE, 2010a) com o objetivo de promover a comunicação entre os membros da comunidade como continuidade das atividades de aprendizagem dos eventos realizados (CIDADE APRENDENTE, 2008). No ambiente da rede social, as pessoas podem compartilhar conhecimento, falar das suas habilidades e desejos de aprender e ensinar, formar grupos de discussão, organizar grupos de trabalho, trocar informações sobre a cidade onde vivem. Porém, várias pessoas se inscrevem, conversam e inserem fotos, mas não participam das discussões propostas para alcançar o objetivo desejado. Observamos que não existe uma real compreensão sobre as possibilidades que o ambiente virtual oferece. Em entrevistas, as pessoas nos disseram que não sabem exatamente porque não utilizam a rede social de forma mais adequada, que talvez seja por falta de tempo para aprender os recursos ou para administrar o seu conteúdo; talvez por falta de tempo de navegar na rede; por falta de lembrança por ainda não fazer parte da rotina de trabalho ou lazer; ou porque já se cansam muito com o uso do computador no trabalho (CHEBABI; VALENTE, 2010).

A partir destes fatos, concluímos que os ambientes na Internet são utilizados se houver real necessidade, que pode estar vinculada ao trabalho, ao estudo, a relacionamentos pessoais, ao lazer. Se as pessoas não sentem necessidade de uma certa atividade ou de

entrar em um ambiente *web*, eles são desprezados. Acreditamos que aos poucos, com a necessidade de ampliar as atividades, naturalmente serão utilizados novos sistemas como resultado natural de todo o processo de desenvolvimento social, criação de novos negócios e da apropriação tecnológica.

Nesse sentido, criamos algumas alternativas de informação e comunicação para o projeto Cidade Aprendente, como a página dentro do *site* do município, perfis no Orkut (que é bastante conhecido na cidade) e Twitter, além de realizar reuniões via MSN. Mas também provocamos novas situações como reuniões via Skype, um recurso que nunca havia sido utilizado até então.

Um bom exemplo de mudança como resultado deste processo está nos jovens do Ensino Médio. Formamos um Grupo de Jovens que colaborou com o projeto fazendo fotos, vídeos e entrevistas nos eventos. As ideias iniciadas com este trabalho se estenderam para o Grêmio do colégio. Desde 2010, eles estão divulgando suas atividades no Twitter e no Orkut e em breve, farão vídeos e fotos das realizações como forma de documentação e divulgação do seu trabalho.

Alguns destes jovens integraram um novo grupo no município, o Conselho da Juventude. Seu objetivo é descobrir e expressar as questões importantes aos jovens e crianças do município, buscar soluções de melhorias junto à administração pública e colaborar com projetos que eles julguem importantes para toda a cidade. Para divulgarem suas ideias, eles criaram um *blog* (JUVENTUDE, 2010).

Diante dos trabalhos destes jovens e a partir dos estudos no MIT, decidimos adaptar e implantar o *What's Up system* para o Conselho da Juventude de Sud Mennucci. O processo de construção da interface da nova plataforma contou com a participação dos jovens, de acordo com as técnicas de IHC. A Figura 6.31 mostra a interface inicial do sistema.



Figura 6.31 - O ambiente *web* do Conselho Municipal da Juventude de Sud Mennucci

Neste ambiente, os jovens podem expressar suas opiniões sobre diversos assuntos, informar a comunidade sobre temas importantes como campanhas de saúde e de meio ambiente, informar sobre projetos em andamento, organizar e manter um calendário de eventos, gravar mensagens de áudio. Ele foi disponibilizado em janeiro de 2011, logo após a aprovação do Conselho da Juventude pela Câmara Municipal. Outros recursos como Voip Drupal, um módulo para ligações via VoIP (*Voice over Internet Protocol*), serão ainda implementados.

Pretendemos também, que este ambiente *web* seja um exemplo de novas formas de utilização da tecnologia como meio de expressão, informação e comunicação e assim, seja difundido a outros grupos, proporcionando apoio para o engajamento e organização da comunidade em ações de desenvolvimento da cidade, conforme os objetivos do modelo Cidade Aprendente.

No próximo capítulo, apresentamos a análise sobre o projeto realizado, alguns resultados alcançados em Sud Mennucci, as conclusões e próximos passos.

Capítulo 7

"Beyond the mountains, more mountains."
Provérbio Haitiano
(BOOKBROWSE, 2010)

Análise e conclusões

Neste capítulo, fazemos uma reflexão sobre o trabalho realizado. Procuramos analisar o percurso do projeto de forma a repensar o que foi desenvolvido, como e porquê e os pontos relevantes a serem comentados. Apresentamos também alguns resultados alcançados e as conclusões.

7.1 Análise sobre o projeto realizado

Podemos iniciar esta análise retomando a motivação que nos levou a desenvolver este trabalho. Inicialmente, conforme meu histórico profissional, havia um imenso interesse em realizar um trabalho de campo, etnográfico, para estudar mais profundamente a relação entre as pessoas e a tecnologia. As notícias sobre Sud Mennucci como a primeira Cidade Digital do Brasil alimentaram meu desejo de compreender o que uma mudança tecnológica pode provocar na vida das pessoas.

O estudo etnográfico (MATTOS, 2001) sobre as mudanças ocorridas após o acesso à Internet proporcionou uma pesquisa de convívio, que foi fundamental para ver e compreender muitos detalhes da vida em Sud Mennucci após este fato. O estudo mostrou que a inclusão digital realmente alterou os processos de trabalho, comunicação, informação,

educação e lazer. Pudemos observar uma cidade com hábitos diferentes, autoestima modificada e forte vontade de progredir. Mas também observamos que não se pode atribuir toda mudança ao uso da tecnologia, pois este uso faz parte de um contexto que agrega outros fatores que também provocam alterações na forma de viver. Para esclarecer esta ideia, podemos citar um exemplo: um aluno do ensino fundamental melhorou o desempenho em trabalhos com pesquisas escolares porque passou a frequentar a Biblioteca Pública desde que foram instalados computadores nela. Ele passou a ter mais interesse em pesquisas e a realizá-las na Internet e em livros. Podemos dizer que a tecnologia disponível (computadores e Internet) foi o fator determinante de sua mudança de comportamento e sucesso escolar. Mas também podemos concluir que o interesse pelos livros é o que realmente mudou a qualidade das suas tarefas. Mesmo que ele tenha sido consequência de uma Biblioteca mais atrativa, os livros têm de ser considerados como fator de mudança neste contexto. Portanto, o uso da tecnologia está associado a muitos outros fatores para que possa determinar mudanças e desenvolvimento.

Observamos também, que a Prefeitura Municipal de Sud Mennucci investiu muito trabalho e recursos financeiros para disponibilizar a Internet gratuita e laboratórios de informática à população e para implantar sistemas de informação e comunicação integrados para a gestão pública. Este investimento foi bem sucedido se considerarmos todas as melhorias que foram relatadas neste trabalho. Porém, podemos descrever muitos fatos que dificultaram ou frustraram o planejamento inicial, como: a falta de entendimento da população sobre a capacidade e velocidade de acesso à Internet, a resistência de funcionários públicos aos sistemas de gestão, a falta de entendimento sobre as possibilidades de uso dos computadores e Internet, as dificuldades dos professores quanto ao uso das TIC nas escolas e outros.

Portanto, entendemos que existe uma distância entre disponibilizar TIC e alcançar o desenvolvimento efetivo de uma cidade. Esta ideia reforçou as questões que buscamos responder com este trabalho. Como relacionar o uso das TIC às necessidades, potencialidades e objetivos de desenvolvimento do município? Como prover situações em que as TIC sejam utilizadas como meio de desenvolvimento das pessoas e

consequentemente, das cidades e não somente uma nova forma de se realizar as mesmas tarefas?

Com a metodologia de pesquisa-ação (THIOLLENT, 1994), pudemos iniciar um trabalho mais do que investigativo, um trabalho ativo, de colaboração junto à administração pública e a população para entender os problemas gerais do município e os relacionados ao projeto tecnológico, as potencialidades de crescimento, os objetivos da cidade e então, planejar e realizar ações. Encontramos na pesquisa-ação a forma de envolver a comunidade, estimular mudanças, realizar um trabalho em que todos participam de forma igualitária, manter um constante ciclo de "pensar, decidir, planejar, agir" que determinou um processo de "fazer melhor a cada etapa".

Nas *Learning Communities* (YARNIT, 2004), encontramos o caminho para realizar ações de desenvolvimento na cidade. As *Learning Communities* se baseiam em conceitos de trabalho colaborativo entre o governo, as instituições envolvidas com a cidade e a comunidade, na busca pela qualidade de vida, sustentabilidade dos ambientes naturais, desenvolvimento dos pilares social, econômico e ambiental de forma integrada. O trabalho colaborativo é consonante com os princípios da pesquisa-ação e os demais conceitos mencionados são adequados a um município com o objetivo de se desenvolver, como Sud Menucci. O modelo proporciona ações baseadas na valorização da aprendizagem e na descoberta de talentos e habilidades para que as pessoas e a cidade se organizem para realizar novas atividades de trabalho, cultura e lazer. Em nosso contexto, as atividades de aprendizagem e a descoberta de talentos criam oportunidades de vivenciar momentos culturais e de lazer, atendendo a uma importante necessidade da cidade. Ao mesmo tempo, proporcionam a prática de pensar em novas formas de organização da comunidade e novos negócios, para que o município possa oferecer em algum tempo, mais oportunidades de trabalho aos seus moradores. As parcerias mencionadas nas *Learning Communities* também são fundamentais para a realização de ações de aprendizagem e ações de desenvolvimento, para se pensar na criação de novas instituições e para garantir a sustentabilidade do projeto.

Quando decidimos utilizar os conceitos das *Learning Communities* neste trabalho, pensamos em aplicar este modelo em nosso contexto - uma Cidade Digital - procurando

responder às questões que emergiram no início: criar e realizar ações utilizando as TIC como meio de promover soluções às necessidades e situações de desenvolvimento de pessoas e da cidade. Elaboramos então, a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente, que utiliza os conceitos de desenvolvimento de cidades das *Learning Communities* (YARNIT, 2004) e agrega as TIC baseadas nas técnicas de Interação Humano-Computador (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

A metodologia IHC foi utilizada durante todo o percurso do trabalho, pois a partir de seus conceitos de usabilidade, utilidade, aceitabilidade e acessibilidade, pudemos pesquisar e compreender como a população se relaciona com as TIC, porque existem resistências e dificuldades, porque escolhem determinados sistemas para uso diário e como melhorar estes processos. Assim sendo, pudemos desenvolver atividades de aprendizagem para solucionar alguns problemas existentes quanto ao uso da tecnologia disponível, estimular o uso de sistemas de comunicação para melhorar algumas práticas de trabalho, criar espaços de informação, expressão e comunicação entre a comunidade, criar uma nova plataforma de comunicação entre os jovens e a comunidade, inserir requisitos de acessibilidade em ambientes *web* existentes.

Para a nova plataforma mencionada, encontramos no *What's Up System* (BURD, 2007) os recursos necessários para o trabalho inovador do Conselho da Juventude e mais do que isso, os mesmos ideais de que os jovens aprendam sobre sua sociedade, sintam-se parte integrante dela e sejam cidadãos engajados e ativos em busca de uma melhor qualidade de vida local. Vemos também, neste novo espaço *web*, a possibilidade de ser um exemplo de uso das TIC na cidade, estimulando a expressão e o compartilhamento de ideias e opiniões, facilitando a comunicação e a gestão participativa.

Quanto à metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendente, pretendemos que seja uma resposta às questões mencionadas, na medida em que utiliza as TIC para promover ações que colaboram com o desenvolvimento do município. O modelo proporciona uma forma de organização para o trabalho integrado e participativo de toda a sociedade local (administração pública, instituições e população); proporciona atividades e ambientes de aprendizagem para que a comunidade encontre estímulos para descobrir

novas formas de trabalho, lazer e cultura; estimula o conhecimento sobre a cidade e o engajamento em busca de melhorias e novas políticas públicas; realiza ações para que as TIC sejam meio de pesquisa, informação, conhecimento, organização, eficiência, comunicação, reflexão e decisão.

7.2 Alguns resultados alcançados em Sud Mennucci

Podemos mencionar alguns resultados alcançados com a implantação do modelo Cidade Aprendiz em Sud Mennucci até o momento. São eles:

- os grupos voluntários engajados para a realização do projeto como a Comissão Organizadora e o Grupo de Jovens. São grupos que estão organizados e preparados para a continuidade do projeto e para outras iniciativas, se necessário. O Grupo de Jovens é um exemplo, visto que parte dele está integrando o Conselho da Juventude de Sud Mennucci;
- algumas mulheres já aumentam a renda familiar trabalhando com o que foi aprendido nos eventos, como por exemplo fazendo bombons, chinelos bordados e bolsas bordadas;
- algumas vocações foram descobertas durante os eventos e as pessoas buscaram cursos profissionalizantes no assunto, como o exemplo de uma moça que descobriu a habilidade para manicure durante o evento e buscou se profissionalizar;
- alguns profissionais divulgaram seu trabalho nos eventos e conquistaram mais clientes, como por exemplo a esteticista que ensinou técnicas de cuidados com a pele em atividade de aprendizagem;
- novos grupos de trabalho estão sendo organizados a partir do encontro das pessoas nos eventos, como por exemplo grupos diferentes de artesanato que estão se unindo para aumentar seu conhecimento e potencial de comercialização;

- um grupo do terceiro setor aumentou sua renda fornecendo alimentação nos eventos;
- a integração das diversas idades foi valorizada, enriquecendo a troca de conhecimento entre gerações. Esse foi um dos temas destacados pela matéria realizada pela TV TEM, que mostrou uma menina de 7 (sete) anos ensinando bordado em tecido para mulheres de várias idades;
- algumas dificuldades de entendimento sobre a utilização da tecnologia disponível foram esclarecidas em atividades de aprendizagem, como por exemplo as questões de sinal acesso à Internet proporcionado pela Prefeitura Municipal, formas de realizar pesquisas escolares e pesquisas de maneira geral, formas de produção de textos, participação em redes sociais;
- alguns recursos tecnológicos como o MSN e Skype foram integrados ao ambiente de trabalho para viabilizar reuniões à distância. Como exemplo, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social providenciou os recursos necessários e passou a utilizar o Skype para reuniões à distância;
- alguns recursos de informação e comunicação como o Twitter e Orkut deixaram de ser utilizados só para encontrar amigos e passaram a ser meio de informação sobre projetos para a cidade. Como exemplo, os jovens passaram a utilizar o Twitter para conhecer ideias e projetos em outras cidades;
- outras mídias para registro foram incorporadas como fotografias e vídeos. A ideia poderá ser utilizada em outras atividades e projetos;
- as escolas receberam o *game* SudLoku (do convênio com a Unicamp) para trabalhar questões como lógica com as crianças;
- o *site* do município recebeu recursos de acessibilidade e consequentemente, o selo Acessibilidade Brasil;
- a aprovação do projeto UCA (Um Computador por Aluno) na cidade é resultado da iniciativa da Secretaria de Educação e da existência do nosso projeto de pesquisa-ação no município em parceria com a Unicamp;

- algumas deficiências quanto ao entendimento do uso da tecnologia foram identificadas e solucionadas durante o projeto, através de treinamentos específicos proporcionados pela Secretaria de Educação para professores do ensino público. Podemos citar como exemplo a utilização de recursos como imagens, vídeos e blogs;
- o reconhecimento de talentos de moradores da cidade proporcionou uma reflexão sobre a importância das habilidades e a sensação de orgulho sobre as pessoas de Sud Mennucci. O trabalho de procurar pelas pessoas para o mural de talentos, gera um constante "contar de histórias" que sensibiliza a comunidade, aproxima as pessoas e provoca mais pesquisas em busca da história da cidade;
- o exercício de aprender e ensinar gratuitamente provocou reflexões sobre o trabalho colaborativo e sobre a importância de ter uma comunidade unida para desenvolver a cidade. Muitas conversas deste tipo podem ser observadas durante os eventos;
- as parcerias firmadas com a Polícia Militar e Ambiental proporcionam um processo contínuo de educação para assuntos importantes e identificados como necessários, como cuidados no trânsito e respeito ao meio ambiente. Os eventos também proporcionam um ambiente que aproxima os profissionais destas instituições com a população, gerando conversas sobre problemas e sugestões para cidade;
- a parceria com a Embrapa Informática Agropecuária proporcionou a utilização gratuita de um sistema de planejamento agrícola para a cidade, procurando solucionar o problema de cadastramento e organização dos dados da área rural;
- algumas atividades de aprendizagem identificadas como potencial através dos cadastros preenchidos pela população poderão ser acrescentadas nos programas oferecidos gratuitamente pela administração pública, como coral e natação;
- o Conselho da Juventude iniciou suas atividades com uma nova plataforma de comunicação desenvolvida neste projeto. Assim, poderá expressar suas opiniões,

divulgar os trabalhos do grupo, manter uma comunicação constante com os jovens da cidade e com a comunidade de forma geral, conhecer as necessidades dos jovens e obter sugestões de melhorias, além de manter dados que justifiquem o planejamento de novos projetos junto à administração pública;

- os talentos da cidade foram valorizados na medida em que os serviços necessários foram realizados por cidadãos de Sud Mennucci, como o *design* do logo (por Marcelo Payá), as fotos do mural de talentos (por Foto.Com), a programação do *site* do projeto e do *site* do Conselho de Jovens (por Thiago Fonseca);
- a Secretaria de Saúde passou a ter nos eventos, mais um espaço para realizar suas campanhas;
- os eventos, além da característica de aprendizagem, são uma forma de lazer para a população, atendendo a uma das maiores necessidades da cidade.

Os resultados mencionados mostram não só atividades realizadas, mas um caminho em que o município se encontra, que deve continuar a ser percorrido para alcançar cada vez mais benefícios à vida dos cidadãos e o desenvolvimento planejado para a cidade.

7.3 Conclusões e próximos passos

A partir da realização deste trabalho, chegamos a algumas conclusões que apresentamos a seguir.

As cidades como Sud Mennucci, que se localizam em áreas rurais e mais afastadas dos municípios mais desenvolvidos economicamente, costumam oferecer poucas oportunidades de estudo e trabalho. As pessoas e em especial, os jovens, muitas vezes têm de sair de sua cidade e do convívio familiar para se formar profissionalmente e para trabalhar. Neste caso, a mudança para os grandes centros deixa de ser uma escolha para ser vista como a melhor opção para se desenvolver profissionalmente. Porém, estas cidades

oferecem uma excelente qualidade de vida em termos de segurança, natureza e convívio em sociedade. Em contrapartida, sem entrar detalhadamente nesta questão, mas não podendo deixar de mencionar, os grandes centros têm cada vez mais problemas em função do excesso populacional. Se as pequenas e afastadas cidades como Sud Mennucci não desenvolverem formas de aumentar as possibilidades de formação e de trabalho, veremos um contínuo processo de evasão das próximas gerações.

Diante desta realidade, estas cidades buscam formas de se aproximar das informações, conhecimentos e acontecimentos do mundo, buscam novos modelos de organização para o trabalho, procuram aumentar as possibilidades de progresso. Em muitos casos, os projetos tecnológicos são implantados como meio de solucionar problemas e alcançar os objetivos de desenvolvimento.

Não pretendemos afirmar que os projetos tecnológicos são desenvolvidos somente nestas situações, mas temos a intenção de descrever a realidade do contexto estudado, que é a mesma das demais cidades da região em que se encontra.

Sendo assim, a partir da busca por soluções que mencionamos, algumas cidades implantam sistemas de informação integrados para a gestão pública, constroem laboratórios de informática, implantam atividades com sistemas computacionais nas escolas, oferecem acesso à Internet à população, entre outras iniciativas. Desta forma surgem as Cidades Digitais, as inclusivas, as inteligentes e tantas outras denominações que são utilizadas.

O que podemos concluir pesquisando uma Cidade Digital, é que após a obtenção e disponibilização dos recursos tecnológicos, existe uma grande dificuldade em se alcançar a utilização adequada dos mesmos e os objetivos de desenvolvimento que foram planejados. Isso porque, se os funcionários públicos não fizeram parte do desenvolvimento dos sistemas de gestão, haverá resistência à utilização dos mesmos; se a população não for informada sobre os detalhes de acesso à Internet, não saberá comprar seus computadores pessoais; se os laboratórios de informática não forem acessíveis, não proporcionarão o uso a toda a população; se os sistemas de informação e comunicação não forem utilizados com o objetivo de organizar a comunidade, não auxiliarão no desenvolvimento de novas atividades de trabalho. Estes são alguns exemplos de problemas que podem ocorrer.

Encontramos então, no processo de desenvolvimento deste trabalho de pesquisa-ação, uma forma de conciliar o uso da tecnologia aos objetivos de progresso de uma cidade. Elaboramos a metodologia de implantação do modelo Cidade Aprendiz, que agrega a utilização das TIC aos conceitos de desenvolvimento das *Learning Communities*.

Uma Cidade Aprendiz pretende ser um município que realiza ações com o envolvimento e a colaboração da comunidade e das instituições existentes no local; desenvolve atividades que proporcionam a descoberta de talentos e habilidades e valoriza a aprendizagem constante; procura se organizar para a criação de novas formas de trabalho e lazer; respeita e cuida da sua cidade, das pessoas da comunidade e do meio ambiente; procura conhecer os detalhes da administração pública e agir de forma participativa nas decisões sobre o município; utiliza as TIC para se informar, aprender, se comunicar, se expressar e para realizar seu trabalho com mais eficiência; utiliza as TIC para manter uma gestão pública integrada, resultando em melhores índices; realiza parcerias com instituições locais e não locais para estabelecer novas estruturas e oportunidades de estudo e trabalho.

Assim sendo, acreditamos que a metodologia elaborada neste trabalho pode auxiliar municípios a realizar projetos de desenvolvimento e projetos tecnológicos de forma integrada e alcançar os resultados esperados.

Quanto ao processo de desenvolvimento deste trabalho, podemos concluir que foi uma oportunidade de imenso aprendizado. Foi possível observar novamente que o exercício da pesquisa etnográfica nos aproxima das pessoas e das características do contexto analisado, fornecendo informações que não só enriquecem o estudo, mas também os resultados obtidos. Foi possível concluir que a pesquisa-ação constrói um ambiente de colaboração onde todos aprendem, todos têm voz ativa, todos mudam a realidade juntos. Uma população que se reúne em um projeto para melhorar sua qualidade de vida, muda de postura, deixando de ser só crítico em relação à administração pública para se unir a ela em busca de soluções.

Vivenciar Sud Mennucci nos fez conhecer as dificuldades das pequenas cidades do interior do Estado de São Paulo e concluir que é preciso realizar projetos de

desenvolvimento antes que a população jovem local só tenha como alternativa se mudar para as grandes cidades.

Um dos grandes ganhos profissionais e pessoais proporcionados por este trabalho foi compreender que é possível realizar um projeto colaborativo com grandes grupos. É possível envolver para a participação um município inteiro porque as pessoas desejam melhorar a cidade e a sua vida nela. Quando um projeto é para todos, sem interesses e privilégios para alguns grupos, quando o objetivo é o bem da coletividade, quando as ações buscam a igualdade e o acesso a todos, as pessoas se reúnem e trabalham voluntariamente pelo bem comum.

Com a experiência em grupos de pesquisa no MIT, pudemos também concluir que a aplicação de estudos acadêmicos em contextos de comunidades pode modificar sua realidade, alcançando melhorias significativas na qualidade de vida das pessoas.

Para a população de Sud Mennucci, o processo de se tornar uma Cidade Aprendente ofereceu uma visão sobre o potencial de mudança de um trabalho colaborativo. Mostrou aos moradores que a qualidade de vida em uma cidade depende das ações e do comportamento de cada um, do olhar crítico em busca de soluções, da participação junto à administração pública. O projeto também ofereceu um novo olhar para a valorização das habilidades e talentos, assim como a importância de "aprender sempre" para se desenvolver pessoal, social, cultural e profissionalmente. Também conseguimos contribuir para um melhor aproveitamento da estrutura tecnológica instalada com o aprendizado sobre a utilização dos mesmos e com a implantação de novos recursos e projetos.

Como contribuição acadêmica, elaboramos um *framework* para o modelo Cidade Aprendente, agregamos o uso da tecnologia às *Learning Communities*, elaboramos a metodologia de implantação de uma Cidade Aprendente, realizamos um exemplo prático do modelo em Sud Mennucci, firmamos o convênio entre o município e a Unicamp e realizamos o trabalho em parceria com o MIT e o Conselho da Juventude.

Como próximos, esperamos continuar a desenvolver as ações do projeto Cidade Aprendente em Sud Mennucci. Pretendemos também, continuar a desenvolver a plataforma de comunicação do Conselho da Juventude, implementando novas funcionalidades que

estão sendo criadas no MIT *Media Lab* por Leo Burd. Temos a intenção de fazer desta plataforma, um meio de comunicação para toda a cidade em um segundo momento.

Ainda, pretendemos fazer do modelo Cidade Aprendente um exemplo a ser replicado em outros municípios que tenham o objetivo de implantar projetos de desenvolvimento.

Referências

ARGYRIS, C.; SCHON, D. Participatory Action Research and Action Science Compared. In: WHYTE W. F. *Participatory Action Research*. Newbury Park: Sage, 1991.

BITTENCOURT, G. A paranaense Piraí do Sul quer incluir digitalmente 100% dos habitantes da cidade e do campo. *Guia das Cidades Digitais*. Agosto. 2010. Disponível em <http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/objetivo-incluir-digitalmente-100-dos-habitantes>. Acesso em 06/09/2010.

BOOKBROWSE. *An Interview with Tracy Kidder*. 2010. Disponível em http://www.bookbrowse.com/author_interviews/full/index.cfm?author_number=940. Acesso em 02/10/2010.

BURD, L. *Technological initiatives for social empowerment: design experiments in technology-supported youth participation and local civic engagement*. 2007. 226 f. PhD (doutorado em Program in Media Arts and Sciences) Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.

CANTO DO SABER. *cantodosaber*. 2010. Disponível em <http://twitter.com/#!/Cantodosaber>. Acesso em 03/05/2010.

CARR, S.; LYNCH, K. *Where learning happens*. Daedalus, Fall, 1968.

CARVALHO, J. O. F. O papel da Interação Humano-Computador na Inclusão Digital. *Transinformação*. Campinas, 15 (Edição especial), Set./Dez., 2003.

_____; DALTRINI, B. M. Interfaces de sistemas para computadores voltadas para o usuário. *Revista do Instituto de Informática da PUCCAMP*, Campinas, n.1, p.3-8, 1993.

CHEBABI, R. Z. *Modelagem e Proposta de Sistema para mediar Processos de Comunicação em Organizações Enxutas*. 2005. 157 f. Dissertação (mestrado em Computação) Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CHEBABI, R. Z.; BARANAUSKAS, M. C. C. *Modelando a Comunicação em Organizações de Trabalho em Busca de Melhorias Contínuas*. World Congress on Engeneering and Technology Education. Santos, São Paulo, 2004.

CHEBABI, R. Z.; VALENTE, J. A. O uso de Rede Social em Cidade Digital e Aprendiz. *Infobrasil*, Fortaleza, Brazil, 2010. Disponível em <http://www.infobrasil.inf.br/pagina/anais-2010>. Acesso em 02/02/2011.

CIDADE APRENDENTE. *Site do projeto Cidade Aprendiz*. 2008. Disponível em <http://www.sudmennucci.sp.gov.br/index.php/cidadeaprendente.html>. Acesso em 01/12/2010.

_____. *Cidade Aprendiz*: Aprendizagem e tecnologia em busca do desenvolvimento sustentável. 2010a. Disponível em <http://www.cidadeaprendente.ning.com>. Acesso em 10/05/2010.

_____. *Cidade Aprendiz*. 2010b. Disponível em <http://twitter.com/CidadeAprendent>. Acesso em 01/12/2010.

_____. *Cidade Aprendiz*. 2010c. Disponível em <http://www.orkut.com/CidadeAprendent>. Acesso em 01/12/2010.

_____. *Projeto Cidade Aprendiz*. 2010d. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=cmKo9bQTdQE>. Acesso em 01/12/2010.

_____. *Talentos*. 2010e. Disponível em <http://www.sudmennucci.sp.gov.br/index.php/talentos.html>. Acesso em 01/12/2010.

CIDADE APRENDENTE. *Cidade Aprendizente*. 2010f. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=hBjk12yM26w>. Acesso em 01/12/2010.

CUNNINGHAM, J. B. *Action Research and Organizational Development*. Westport, CT: Praeger, 1993.

ELDEN, M.; CHISHOLM, R. Emerging Varieties of Action Research: Introduction to the Special Issue, *Human Relations*, 46(2): 121-41, 1993.

FOLHA DE SÃO PAULO. *Acesso à internet leva Sud Mennucci ao mundo*. São Paulo. 07 fevereiro 2005. Seção: Dinheiro.

_____. *Estudantes de MG vencem torneio de banco*. São Paulo. 01 novembro 2005. Seção: Dinheiro.

FRANCO, M. A. S. Pedagogia da Pesquisa-Ação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, Set./Dez. 2005.

FREIRE, P. *Pedagogy of the Oppressed*. New York: The Seabury Press, 1975.

GALLI, A. P. Um exemplo de transparência. *Revista Época*. 30 abril 2007. no. 467, p.48.

GAMBETA, D. Cidade digital: conceito e construção. *Portal Policamp*. Abril. 2010. Disponível em <http://www.seufuturonapratica.com.br/portal/index.php?id=27>. Acesso em 10/01/2010.

GEERTZ, C. *A Interpretação das Culturas*. LTC: Rio de Janeiro, 1989.

GUIA DAS CIDADES DIGITAIS. *Macaé constrói seu futuro com tecnologia e petróleo*. Agosto. 2007a. Disponível em <http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/informacao-comunicacoes-e-petroleo>. Acesso em 08/09/2010.

GUIA DAS CIDADES DIGITAIS. *O exemplo que vem do interior*. Dezembro. 2007b. Disponível em <http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/%20o-exemplo-que-vem-do-interior>. Acesso em 11/12/2007.

IBM. *Launching Many Bills: A Visual Bill Explorer*. Abril. 2010. Disponível em <http://www.research.ibm.com/social/news.html>. Acesso em 09/11/2010.

HABERMAS, J. *Connaissance et intérêt*. Paris: Gallimard, 1982.

HILBERT, M.; KATZ, J. *Building an Information Society: A Latin American and the Caribbean Perspective*. Santiago de Chile: CEPAL, 2003.

HOLANDA, G. M.; ÁVILA, I. M. A. Sociedade, tecnologia e exclusão. In: SOUTO, A. A.; DALL'ANTONIA, J. C; HOLANDA, G. M. (Org). *As cidades digitais no mapa do Brasil: uma rota para a inclusão social*. Brasília, DF: Ministério das Comunicações, 2006. p. 1-11.

HOLANDA, V. B.; RICCIO, E. L. A utilização da pesquisa-ação para perceber e implementar sistemas de informações empresariais. In: *13th Asian Pacific*, 2001, Rio de Janeiro.

JUVENTUDE. *Grupo de Jovens de Sud Mennucci - CMJ*. 2010. Disponível em <http://juventudesudmennucci.blogspot.com>. Acesso em 21/12/2010.

KASPRIK, L. F. Desmistificando as cidades digitais. *Guia das Cidades Digitais*. Junho. 2008. Disponível em <http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/desmistificando-as-cidades-digitais>. Acesso em 10/01/2011.

LAUREL, B. *Computer as Theatre*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1993.

LÉVI-STRAUSS, C. *Tristes Tropiques*. Hutchinson: Hutchinson Publishing Group LTD, 1964.

_____. *Saudades do Brasil*. Paris: Plon, 1994.

LEWIN, K. Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 1946. n. 2, p. 34-36.

MATTAR, M. E. IBM quer difundir o conceito de cidades inteligentes. *Guia das Cidades Digitais*. Dezembro. 2009. Disponível em <http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/ibm-quer-difundir-o-conceito-de-cidades-inteligentes>. Acesso em 10/01/2011.

MATTOS, C. L. G. *A abordagem etnográfica na investigação científica*. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2001.

MEDIA LAB. *MIT Media Lab*. 2010a. Disponível em <http://www.media.mit.edu/>. Acesso em 20/12/2010.

_____. *Center for Future Civic Media*. 2010b. Disponível em <http://civic.mit.edu/>. Acesso em 20/12/2010.

_____. *Department of Play*. 2010c. Disponível em <http://civic.mit.edu/projects/c4fcm/department-of-play>. Acesso em 20/12/2010.

MELO, A. M. *et al.* Trazendo a Criança para o Processo de Design: uma Abordagem Participativa à Criação de Portais. In: *Anais do XXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação*, Volume 5, VIII WIE, pp. 375 - 382. ISBN: 85-88442-27-2 (v. 5), 2002.

MORIN, A. *Recherche-action en éducation: de la pratique à la théorie*. Rapport. Canadá: Université de Montreal, 1986.

MULLER, M. J. et al. Participatory Practices in the Software Lifecycle. In: DIX, A. et al. *Handbook of Human-Computer Interaction*. 2 ed., Amsterdam: Elsevier, 1997. p. 255-297.

NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação Unicamp). *Projeto de Dinamização da Formação e de Aprendizagem nas Empresas*. Processo FAPESP 1996/9810-8, Documento interno, Nied, Universidade Estadual de Campinas, 1998.

NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação Unicamp). *O uso da Internet na Formação Colaborativa e Descentralizada de Funcionários de Fábricas Enxutas*. Processo FAPESP – 2000/05460-0, Documento interno, Nied, Universidade Estadual de Campinas, 2000.

NIELSEN, J. *Usability Engineering*. Academic Press, Cambridge, MA, 1993.

NOVAES, S. C. *Lévi-Strauss: razão e sensibilidade*. São Paulo: Departamento de Antropologia, Universidade de São Paulo, 1999.

PANCETTI, A.; ASSAD, L. Os desafios de d(escrever) povos. *Com Ciência*: revista eletrônica de jornalismo científico. 2009. Disponível em <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=52&id=657>. Acesso em 02/06/2010.

PAPERT, S. *Constructionism: A new opportunity for elementary science education*. A proposal to the National Science Foundation, Massachusetts Institute of Technology, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group, Cambridge, MA, 1986.

PAYÁ, M. *Iniciativazen*. 2006. Disponível em <http://www.seresteros.com/iniciativazen/>. Acesso em 13/11/2010.

PIRAÍ DIGITAL. *Piraí Digital: histórico*. Junho. 2008. Disponível em <http://www.piraidigital.com.br>. Acesso em 08/09/2010.

PORTAL.SOFTWARELIVRE. *Cidades Iluminadas*. 27 agosto 2005. Seção: Notícias.

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. *Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador*. 2 ed. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2003.

SALLES, J. P. O Modelo Fractal de Comunicação: Criando um Espaço de Análise para a Inspeção do Processo de Design de Software. 2001. Tese (doutorado em Ciência da Computação). Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.

SUCHMAN, L. *Plans and Situated Actions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

SUD MENNUCCI. *Site da Prefeitura Municipal de Sud Mennucci*. 2010. Disponível em www.sudmennucci.sp.gov.br. Acesso em 16/11/2010.

TELECO. *Inteligência em Comunicações*. Julho. 2008. Disponível em <http://www.teleco.com.br/cidadesdigitais.asp>. Acesso em 10/01/2011.

THE BRUNDTLAND REPORT. *From our common future: report of the 1987 World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press, 1987. ISBN 0 19 282080 X.

THIOLLENT, M. *Metodologia da Pesquisa ação*. São Paulo: Editora Cortez, 1994.

TRANSPARÊNCIA. *Portal da Transparência*. 2010. Disponível em www.sudmennucci.sp.gov.br/transparencia/index.html. Acesso em 16/11/2010.

UNITED STATES OF AMERICA. Association for Computing Machinery. Curriculum Development Group. Curricula for human-computer interaction. New York: ACM, 1992. 162p.

VALENTE, J. A. ICT Based Learning Community: empowering socio-economically disadvantaged people. *Proceedings for Constructionism 2010*. Paris, França, 16-20 Agosto 2010, p.1-10.

_____; MAZZONE, J. S.; BARANAUSKAS, M. C..C. *A Aprendizagem na Era das Tecnologias Digitais: conhecimento, trabalho na empresa e design de sistemas*. São Paulo: Cortez Editora, 2007. v. 1. 271.

YARNIT, M. *Regeneration and all that: learning and skills and sustainability*. Learning and Skills Development Agency, London, 2004. Disponível em: www.martinyarnitassociates.co.uk . Acesso em: 10/04/2008.

_____. *Building local initiatives for learning, skills and employment: testbed learning communities reviewed*. Nacional Institute of Adult Continuing Education. England and Wale, 2006. Disponível em: www.martinyarnitassociates.co.uk . Acesso em: 10/04/2008.

WENGER, E. *Communities of practice: Learning, meaning and identity*, 1997. Disponível em: <http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lmi.shtml>. Acesso em 10/11/2010.

Apêndice I

Este apêndice apresenta algumas atividades que competiram no Prêmio Escrevendo o Futuro da Fundação Itaú Social. Sud Mennucci foi semifinalista com o tema Cidade Digital em 2006. O fato de ser uma cidade com projetos tecnológicos inovadores proporcionou a pesquisa e o estudo sobre Internet e tecnologia nas escolas. Conseguir uma boa colocação na competição foi mais um fator de estímulo à pesquisa e à mudança de autoestima da população.

HOMENAGEM A TODOS OS PROFESSORES

O PROFESSOR

(Amilson Godoy e Celso Viáfora)

Quem com pó de giz
Um lápis e apagador
Deu o verbo a Vinicius,
Machado de Assis, Drummond?

Quem ensinou piano ao Tom?
Quem pôs um lápis de cor
Nos dedos de Portinari,
Picasso e Van Gogh?
Quem foi que deu asas a Santos Dumont?

Crianças têm tantos dons
Só que, às vezes, não sabem
Quantos só se descobrem
Porque um mestre enxergou e incentivou?

É... Só se faz um país
Com professor
Um romance, um croqui
Com professor
Um poema de amor, "Dindi"
Um país pra ensinar seus jovens

É... Só se faz um país
Com professor
Um romance, um croqui
Com professor
Um poema de amor, "Dindi"
Com professor

Equipe Escolar



“Se a gente quiser ele vai voar...”

Almanaque na ponta do lápis.

Existem momentos em nossas vidas que nos trazem experiências inesquecíveis e a participação no Prêmio Escrevendo o Futuro tem sido um deles, vejo o “Prêmio” como um fortalecimento do ensino-aprendizagem, promovendo cidadania, incentivando as competências da leitura e da escrita, que são instrumentos fundamentais para reverter o quadro da Educação no nosso País.

Ao receber a primeira informação sobre o “Prêmio” fiquei interessada já que vinha de encontro com o que mais gosto no meu ofício de professora que é trabalhar com produção textual. Mas quando recebi o material fiquei muito assustada com tamanha responsabilidade e abrangência.

Tenho como convicção que o nosso papel é o de contribuir ao máximo para estimular o uso prazeroso da leitura e escrita e após a análise do material pude perceber que seria um trabalho árduo, mas que valeria a pena pela riqueza do mesmo.

A escolha do gênero foi influenciada pela evidência que o nosso município estava na mídia pela inclusão digital sendo matéria das revistas: Veja, Isto é, Época, do Jornal a Folha de São Paulo, do Programa do Goulart de Andrade, além dos jornais regionais. Como o assunto gerava polêmica na comunidade achei que deveria aproveitar a oportunidade para aprofundar o gênero: artigo de opinião.

Trabalho no período vespertino, onde a maioria dos alunos são da zona rural e tive muita dificuldade em trabalhar com os textos sugeridos pelo programa, pois os alunos não possuíam pré-requisito para discussão. Utilizei o laboratório de informática e a internet da escola para aprofundamento das discussões polêmicas, argumentos e tomada de decisões.

Fizemos várias entrevistas, analisamos diferentes tipos de textos, intensificamos nosso trabalho de leitura e escrita, e é impossível esquecer do prazer e orgulho dos alunos pela descoberta da cidade onde moram. Penso que a oficina proporcionou também a oportunidade de valorizarmos o lugar onde moramos além de formar uma comunidade aprendente, aprendemos a colaborar uns com os outros:

Eu, meus alunos, minha escola, nossa comunidade, nos sentimos extremamente emocionados e felizes por termos vencidos esta etapa, e também por compartilhar com vocês esta experiência, que nos torna vencedores, já que somos sentinelas da educação lutando pela democratização das oportunidades educacionais.

Já nos sentimos vencedores e aprendizes do futuro, um município de 7500 habitantes estar entre os 180 semifinalistas é um estímulo para toda a escola.

Como disse a Juliana: “ Somos uma cidadezinha e já estamos na semifinal desse prêmio, já somos famosos mesmo, e vamos fazer a diferença!!!”. Agora é só arrumar as malas e abrir as portas do conhecimento, da sabedoria e quem sabe...da vitória.

SILMARA VANIA MUNIZ DA SILVA

E.M.E.F. PROFº VICTOR PADILHA

NOME: JULIANA MACEDO DE OLIVEIRA BUZETI 4ª SÉRIE D

PROFª SILMARA V MUNIZ DA SILVA

GÊNERO: ARTIGO DE OPINIÃO

SUD MENNUCCI, CIDADE WI-FI

Não podemos dizer que não somos famosos, ou que esta cidade do interior paulista não faz a diferença, pois fomos a primeira a se tornar cidade digital (Wi-Fi) no Brasil, fato inédito. Temos 7500 habitantes, cidade pequena, pacata, calma, mas grande em tecnologia.

Em 2000 o prefeito implantou a rede Wi-Fi para o município, sem custo para a população, causando conflitos de opiniões.

Algumas pessoas acham que o investimento foi alto demais para pouco resultado, dizem que foi pura politicagem, que a Internet da cidade é ruim, que nem todos têm computadores.

Mas os que concordam acham a instalação um sucesso, a cabeleireira marca horário no seu salão pelo msn, o paroco da igreja recebe comunicados via Internet, a biblioteca pública têm 10 computadores para atender a população, houve até aumento na procura de livros. A escola da cidade, quero dizer, a minha escola tem um laboratório com 20 computadores, onde todos os alunos tem aula de informática, tudo de graça.

Do meu ponto de vista, acho favorável, uma cidadezinha, cheia de tecnologia, com incentivo á pesquisa, ajuda nas tarefas escolares, no lazer, podemos conhecer o mundo através da Internet. Eu penso que nem todos terão computadores em casa, mas a cidade tem a biblioteca pública, tem a escola que é aberta aos sábados e domingos para atender a população, todas com laboratório de informática. Logo, o prefeito atual construirá os Telecentros com mais computadores para atender a todos.

Também morar no paraíso totalmente digital, me torna importante e estimulada a pesquisar, navegar, viajar na minha imaginação. Na minha opinião a instalação do projeto na minha cidade é um sucesso. Agradeço ao prefeito anterior pela ideia e o atual pelas melhorias que trouxeram para nós, benefícios inacreditáveis e incentivadores. Acredito que a tecnologia hoje, é à chave para abrir as portas do conhecimento, da sabedoria e do mundo.

Apêndice II

Este apêndice apresenta alguns detalhes do convênio firmado entre a Unicamp e a Prefeitura Municipal de Sud Mennucci com o objetivo de respaldar legalmente todas as atividades realizadas na cidade, em especial, o projeto Cidade Aprendente.

O Convênio entre Sud Mennucci e a Unicamp estabelecido a partir deste trabalho

Para a realização do projeto Cidade Aprendente foi apropriado firmar um convênio entre a Prefeitura Municipal de Sud Mennucci e a Unicamp. Estabelecemos um documento guarda-chuva, com dois sub-projetos: a criação de dois *games* com foco educativo para as escolas públicas pelo Lipacs (Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa-Ação para Comunidades Saudáveis, Instituto de Artes, Unicamp) e iMax Games Entretenimento LTDA e o Cidade Aprendente.

O sub-projeto de *games* visou incentivar o aprendizado a partir de atividades lúdicas providas por jogos computacionais nas escolas, tendo em vista a busca por novos temas para serem trabalhados nos laboratórios de informática. Planejamos a criação de dois *games* pela equipe do Lipacs e em parceria com a empresa iMax Games Entretenimento LTDA: o SudLoku e o Formiga - Vida em Colônia.

O SudLoku é baseado no Sudoku, que é um jogo de raciocínio e lógica, um tipo de quebra-cabeça, em que o objetivo é colocar números de 1 a 9 nas células vazias de uma grelha de 9x9 constituída por sub-grelhas chamadas regiões. Cada coluna, linha e região não pode repetir os números de 1 a 9. O jogo é um exercício de pensamento lógico. Em Sud Mennucci, disponibilizamos o jogo para as escolas em 2008. Foram realizadas atividades com o *game* durante o período de aulas, com os alunos do Ensino Fundamental. Os alunos demonstraram muito interesse em aprender e jogar.

O game Formiga - Vida em Colônia está previsto, em novo cronograma, para ser desenvolvido e implantado em 2011. É um *game* para ser jogado entre várias pessoas *online*, em que cada jogador deve acompanhar o comportamento de uma colônia de formigas, interagindo de forma a equilibrar o ecossistema. Cada jogador é responsável por uma colônia, tendo como objetivo secundário fazer com que a colônia cresça de forma estruturada. Além da interação entre vários jogadores, o jogo possibilita a discussão e aprendizagem de questões sobre meio-ambiente.

O segundo subprojeto que faz parte do convênio é o modelo Cidade Aprendente implantado em Sud Mennucci, apresentado no Capítulo 6. Com o convênio, temos a documentação necessária para desenvolver as atividades na cidade, tendo em vista as devidas aprovações pela Unicamp e pela administração de Sud Mennucci.

Apêndice III

Este apêndice apresenta as etapas da criação de uma marca visual para o projeto Cidade Aprendente. Como um dos conceitos das *Learning Communities* é a valorização de talentos, procuramos destacar as habilidades das pessoas de Sud Mennucci em todas as ações. Portanto, convidamos um artista plástico da cidade, Marcelo Payá, para criar um logo. Na Figura A.1, podemos visualizar as primeiras ideias. Como trabalhamos incentivando a colaboração em todas as ações, de acordo com os conceitos das *Learning Communities* e da pesquisa-ação, levamos os logos propostos para várias pessoas da comunidade em locais diferentes, para que fizessem uma escolha. Na Figura A.2, é apresentado um dos logos escolhidos na primeira etapa, com cores. Na Figura A.3, o logo escolhido na etapa final, que é utilizado em todos os documentos, espaços *web* e camisetas do projeto. As camisetas são distribuídas a todos os organizadores e instrutores de atividades de aprendizagem nos eventos.

Arte para a escolha do logo (por Marcelo Payá)



Figura A.1 - Opções de logo



Figura A.2 - Um dos logos escolhidos



Figura A.3 - O logo escolhido na etapa final

Apêndice IV

Este apêndice apresenta parte do documento elaborado para o mural de talentos (Apêndice X) dos eventos. O mural é um espaço em que apresentamos fotos e textos sobre pessoas da cidade que se destacam por alguma(s) habilidade(s). Para ter indicações, conversamos com a comunidade informalmente. Depois, fazemos entrevistas com os indicados para que nos contem o que suas habilidades desenvolvidas proporcionam em suas vidas. Elaboramos então, os textos com as fotos e colocamos no mural para que todos visualizem durante os eventos. O objetivo desta ação é valorizar os talentos, conforme os conceitos das *Learning Communities* e incentivar o aprendizado de novos temas. Vale ressaltar também, que procuramos sempre utilizar os serviços da cidade como forma de valorizá-los, assim como fazemos em parceria com a Foto.Com, que fornece as fotos gratuitamente e tem seu trabalho destacado nos eventos.



D. Jessi vive em Sud Mennucci há 42 anos. Quando chegou, trabalhava no laticínio da família. Acordava às 2 horas da manhã, batia 50 litros de creme de leite à mão. Sempre fez caçarolas, rosquinhas, bolachinhas e bolos deliciosos que encantam todos que moram ou passam pela cidade.

A receita de D. Jessi é simples: **"Nós fazemos as coisas ficarem boas porque fazemos com amor e carinho".**



A Professora Mércia alfabetizou muitas crianças por 26 anos. Algumas crianças não sabiam nem pegar no lápis, conta ela.

Hoje, auxilia na organização de eventos, faz parte do CONDEMA, gosta de ajudar as pessoas, é chamada carinhosamente de anfitriã da cidade.

Quando participou do projeto Amigo da Escola, estimulou as crianças a lerem bastante. **"A leitura é a coisa mais importante para mim."**



Jaqueline tem 16 anos. Sempre gostou de dançar, mas não mostrava a ninguém. Entrou no Caminharte há dois anos. Nesta época dançava "bem pequenininho", com vergonha, com medo de se expressar. Aos poucos, com a dança, aprendeu a se soltar, a se expressar, a fazer amizades. Com o trabalho em grupo, aprende sempre novos valores que a ajudam no dia a dia.

Jaqueline sente muito carinho pelas pessoas do Caminharte e diz com imensa alegria:

"Aqui é minha vida!"



Thiago desde pequeno sonhava em tocar bateria.

Filho de músicos, cresceu em contato com instrumentos musicais e com 8 anos iniciou os estudos de piano. Hoje, toca também teclado e flauta doce. Sonha em fazer faculdade de música.

O contato com as artes também trouxe outra paixão: a cultura japonesa. Ele adora animes e mangás. E tem outro sonho: trazer um congresso de animes para Sud Mennucci. **Vamos torcer por ele!**



Marcelo Payá é músico e artista plástico. Já teve uma banda e criou um *site* onde expõe suas pinturas: www.seresteros.com/iniciativazen (Payá, 2006).

Acredita que as manifestações culturais como música, pintura, teatro, livros possibilitam uma forma melhor de ver o mundo.

A partir do projeto Cidade Aprendente, Marcelo voltou a sonhar com grupos culturais e está planejando mil atividades que vão encantar e envolver a comunidade de Sud Mennucci.

Vamos sonhar e realizar com ele!

Apêndice V

Este apêndice apresenta exemplos do documento de cadastro de aprender e ensinar que é base para a elaboração das atividades de aprendizagem dos eventos. Como já dissemos, os cadastros são distribuídos para toda a população e a partir das respostas obtidas, selecionamos as atividades mais solicitadas, encontramos instrutores para elas e organizamos para que sejam oferecidas nos eventos. O objetivo dos cadastros é conhecer o que a população deseja aprender. Assim, proporcionamos o aprendizado baseado em suas habilidades nos eventos, fornecemos dados para que a administração pública planeje novos cursos gratuitos para a população e prospectamos parcerias visando o desenvolvimento destas habilidades relatadas.

O primeiro exemplo é um cadastro original e os dois seguintes foram preenchidos por pessoas da população.

Sud Mennucci – Cidade Aprendente

Os eventos do projeto Cidade Aprendente são elaborados a partir do desejo de ensinar e aprender da comunidade. Para isso, precisamos conhecer o que você gostaria de ensinar e/ou aprender. Você pode colaborar conosco preenchendo o cadastro abaixo. Desde já, agradecemos!

Nome completo:

Idade:

Endereço:

Telefone:

Celular:

Profissão:

O que você sabe e gostaria de ensinar a outras pessoas?

O que você gostaria de aprender?

PROJETO CIDADE APRENDENTE – SUD MENNUCCI/SP

Cadastro para participação no projeto

Com base neste cadastro, organizaremos as atividades dos eventos de Sud Mennucci/Bandeirantes d'Oeste – Cidade Aprendente

(Importante ressaltar que todo assunto é importante, desde fazer um café até um extenso curso)

Nome: *Rogério Nunes da Silva*

Idade: *15 anos*

Endereço: *Avenida Fátima n.º 200*

Telefone: *91 3783 63*

Email: *Bruin - paul @ Hotmail. com*

O que você sabe e gostaria de ensinar a outras pessoas?

Capoeira.

O que você gostaria de aprender?

*Notação, Batuta, Curso de inglês, Tênis, Futebol,
Judo, Oficina de mecânica, Dança contemporânea,*

Sud Mennucci, 02 de Julho de 2008

Locais para entrega desse cadastro preenchido:

Secretaria de Desenvolvimento Econômico Social (Sud) – Fone: (18) 3786 1650

Secretaria de Educação (Sud) – Fone: (18) 3786 1309

Secretaria de Saúde (Sud) – Fone: (18) 3786 9602

Secretaria de Assistência Social (Sud) – Fone: (18) 3786 9607

Protocolo da Prefeitura Municipal (Sud) – Fone: (18) 3786 9600

Sub-Prefeitura (Band) – Fone: (18) 3786 6123

EMEF “José Benigno Gomes” (Band) – Fone: (18) 3786 6130

Centro de Saúde (Band) – Fone: (18) 3786 6124

PROJETO CIDADE APRENDENTE – SUD Mennucci/SP

Cadastro para participação no projeto

Com base neste cadastro, organizaremos as atividades dos eventos de Sud Mennucci/Bandeirantes d'Oeste – Cidade Aprendente

(Importante ressaltar que todo assunto é importante, desde fazer um café até um extenso curso)

Nome: *Mirtes Guimarães Calixto*

Idade: *46 anos*

Endereço: *Salvador Mira Aguiar, 298*

Telefone: *37867263*

Email: *mil.ter@hot mail.com*

O que você sabe e gostaria de ensinar a outras pessoas?

*coche
bordados, (vazante: ponto cruz, ponto livre)*

O que você gostaria de aprender?

mais bordados

Sud Mennucci, 11 de Julho de 2008

Locais para entrega desse cadastro preenchido:

Secretaria de Desenvolvimento Econômico Social (Sud) – Fone: (18) 3786 1650

Secretaria de Educação (Sud) – Fone: (18) 3786 1309

Secretaria de Saúde (Sud) – Fone: (18) 3786 9602

Secretaria de Assistência Social (Sud) – Fone: (18) 3786 9607

Protocolo da Prefeitura Municipal (Sud) – Fone: (18) 3786 9600

Sub-Prefeitura (Band) – Fone: (18) 3786 6123

EMEF “José Benício Gomes” (Band) – Fone: (18) 3786 6130

Centro de Saúde (Band) – Fone: (18) 3786 6124

Apêndice VI

Este apêndice apresenta exemplos do documento de organização das atividades de aprendizagem dos eventos. Contém o nome da atividade, o instrutor, o horário e local no evento, o número de pessoas para aprender e o material necessário. As atividades são escolhidas conforme as solicitações nos cadastros mencionados no Apêndice V. Os instrutores são pessoas que se oferecem para ensinar as respectivas atividades nos cadastros preenchidos. Eles nos auxiliam a definir as demais informações. A partir deste documento elaborado, providenciamos o material necessário e realizamos a etapa de inscrições (Apêndice IX).

Cidade Aprendente - Atividades

Assunto	Trufas
Instrutor	Ana Lúcia - 91226733
Horário	14h00 – 17h00
Local	Cozinha - EMEI. Prof. Victor Padilha
No. de alunos	10

Material necessário para Trufas - comprar

- 1 kg chocolate ao leite Garoto
- 2 kg de chocolate fracionado Bel Premium (não pode ser hidrogenado)
- 2 caixas de creme de leite (tem de ser caixas)
- 2 latas de creme de leite
- 1 dose de conhaque Domus
- 1 xícara de mel
- 3 latas de leite condensado
- 4 pacotes de coco de 100 gramas
- 1 vidro de suco de maracujá
- Papel para embrulhar trufas (sem desenho e de qualquer cor)

Cidade Aprendente - Atividades

Assunto	Formatação de textos em Word
Instrutor	Leonardo e Denise – 91092257
Horário	09h30 – 12h00
Local	Laboratório de Informática – EE. Cícero Castilho Cunha
No. de alunos	10

Obs. Para quem tem noções básicas de Word

Material necessário

10 computadores com Word no laboratório.

Pequena apostila com os comandos elaborada pelos instrutores (nenhuma compra).

Apêndice VII

Este apêndice apresenta um exemplo de documento de programação das atividades de aprendizagem. Contém cada atividade oferecida em um evento, com informações de horário e local. É utilizado para a divulgação do evento em diversas mídias como o *site* da Prefeitura Municipal e murais. Fica visível em diversos locais durante o evento para que as pessoas possam se organizar para participar.

Cidade Aprendente - Dia 13/07/08 - Programação das atividades

	Atividade	Horário	Local
Manhã	Abertura	09h00 – 09h30	Praça da Matriz
	Animes – desenhos japoneses	10h00 – 16h00	EMEI. Prof. Victor Padilha
	Metodologia de Pesquisa em Internet - para Professores	09h30 – 12h00	Laboratório de Informática EMEI. Prof. Victor Padilha
	Dança – Ritmos	09h30 – 11h00	Caminharte
	Dança salão	11h00 – 12h30	Caminharte
	Formatação de textos em Word	09h30 – 12h00	Laboratório de Informática EE. Cícero Castilho Cunha
	<i>Game</i> SudLoku	09h30 – 12h00	EMEI. Danielle Padilha
	Música para iniciantes	10h00 – 12h00	Praça da Matriz
	Bijuterias	10h00 – 12h00	Praça da Matriz
	Pintura em tecido	10h00 – 12h00	EMEI. Prof. Victor Padilha
	Massoterapia	10h00 – 12h00	Centro de Saúde
Tarde	Música - Ensaio Livre	13h00 – 17h00	Praça da Matriz
	Dança – Ritmos	14h00 – 15h30	Caminharte
	Dança salão	15h30 – 17h00	Caminharte
	<i>Design</i> em unhas	13h00 – 15h00	Praça da Matriz
	Inglês	14h00 – 17h00	Laboratório de Informática EMEI. Prof. Victor Padilha
	Trufas	14h00 – 17h00	EMEI. Prof. Victor Padilha
	<i>Game</i> SudLoku	14h00 – 17h00	EMEI. Danielle Padilha
	Natação	15h00 – 17h00	Piscina Clube da 3ª. idade
	Maquiagem	15h00 – 17h00	Praça da Matriz

Apêndice VIII

Este apêndice apresenta exemplos de documentos de divulgação dos eventos como: convite, folhetos e faixas (Figuras A.4 e A.5). Como já mencionamos, outros recursos são utilizados como carro de som e espaços *web*. A divulgação é fundamental para que o maior número de pessoas saiba sobre o projeto e as ações e assim, colabore e participe.



Convite

A Prefeitura Municipal de Sud Mennucci e a Comissão Organizadora do Projeto Cidade Aprendente têm a honra de convidá-lo (a) para participar do 3º. Evento que acontecerá no dia 04 de julho em Sud Mennucci.

A abertura será às 8 horas na EMEF. Prof. Victor Padilha.

Contamos com sua presença

"Muitas coisas não ousamos empreender por parecerem difíceis. Entretanto, são difíceis porque não ousamos empreendê-las."

Sêneca



Projeto Cidade Aprendente

Novo evento do projeto dia 04 de julho em Sud Mennucci.

A abertura será às 8 horas na EMEF. Prof. Victor Padilha.

Serão atividades de esporte, artesanato, música, informática, culinária
e
muito mais...

Inscrições para as atividades dias 01 e 02 de julho
na Biblioteca Municipal.

Inscreva-se! Participe! Aprenda!



Figura A.4 - Faixa de divulgação de evento no distrito Bandeirantes D'Oeste



Figura A.5 - Faixa de divulgação de evento na EMEI. Prof. Victor Padilha em Sud Mennucci

Apêndice IX

Este apêndice apresenta exemplos de documentos sobre as inscrições para as atividades de aprendizagem nos eventos. O primeiro exemplo é um folheto de divulgação com as informações específicas sobre as inscrições. O segundo exemplo é o documento utilizado para realizá-las. Após o preenchimento, ele fica sob responsabilidade dos instrutores para a organização e controle de presenças. Assim também, no final de cada evento, temos os dados sobre a participação das pessoas.

Inscrições para o Projeto Cidade Aprendente

A Comissão Organizadora comunica que as inscrições para as atividades do Projeto Cidade Aprendente acontecerão nos dias 26, 27 e 28 de novembro na Biblioteca Pública Municipal Palmiro Mennucci.

Serão atividades de esporte, artesanato, música, informática, culinária e muito mais...

Participe! Faça sua inscrição!

Inscrições para as atividades de aprendizagem

Assunto	Massoterapia
Instrutor	Senac
Horário	13h00-15h00
Local	Centro de Saúde
N o. de alunos	15

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Apêndice X

Este apêndice apresenta exemplos de painéis de talentos em eventos. Os painéis contém fotos e histórias sobre as habilidades de moradores de Sud Mennucci. O Apêndice IV descreve como eles são elaborados. Nas Figuras A.6 e A.7, são apresentadas fotos de um dos painéis.



Figura A.6 - Paineis de talentos em evento



Figura A.7 - Paineis de talentos em evento

Apêndice XI

Este apêndice apresenta exemplos de entrevistas realizadas nos eventos. O objetivo é conhecer o que as pessoas pensam sobre os eventos, o que desejam, novas ideias e sugestões para planejar melhorias no processo. São realizadas pelo Grupo de Jovens durante as atividades de aprendizagem nos eventos. Eles também fazem vídeos de entrevistas que são postados no Youtube.

Entrevistas feitas no Projeto Cidade Aprendiz

✓ **Nome:** Larissa Fernanda Tasca Macedo

Idade: 10 anos

Pergunta: Qual das atividades que mais lhe agradou?

- Bom, gostei de participar de muitas coisas aqui, pois gosto de aprender. A que eu mais gostei foi a da Trilha Ecológica, que me proporcionou um contato maior com a natureza. Andar descalça sentindo as folhas, os cascalhos, ouvir o barulho da água e tudo mais foi muito bom, adorei.

✓ **Nome:** Marlene Payá Gitti

Idade: 53 anos

Profissão: Agente Administrativa

Pergunta: Conte para nós um pouco da sua experiência ao fazer o Curso de Estética.

- Foi maravilhoso, o curso é muito proveitoso mesmo sendo em uma ou duas horas. A esteticista orientou que conforme o desenho do meu rosto achou que deveria dar um acabamento e tirou a sobrancelha. O resultado foi excelente.

✓ **Nome:** José Carlos de Oliveira Pereira

Idade: 51 anos

Reside em Santo Antonio do Aracanguá – SP

Pergunta: O que o senhor está achando desse evento? Acha que isso pode gerar renda para alguma pessoa?

- Muito interessante pelo fato de ser aberta para toda a comunidade. Não deixa de ser uma atividade a ser praticada pelas pessoas. É a junção de quem quer aprender com quem quer ensinar, um completa o outro. Pode gerar uma renda sim, se a pessoa ver que ela descobriu uma capacidade que tinha escondida e tiver o interesse de levar isso pra sua vida, ela poderá se tornar uma micro-empresária.

✓ **Nome:** Thais Martins Lisboa

Idade: 15 anos

Fez o Curso de Maquiagem.

Pergunta: O que achou do curso? Qual motivo te levou a querer aprender a se maquiar?

- Muito legal e interessante, uma ótima oportunidade. Queria pegar algumas dicas de maquiagem, quanto mais informações eu obtiver mais fácil será na hora de me maquiar. Em 2 horas eu aprendi muita coisa mesmo, isso que é incrível, tão pouco tempo e se aprende tanta coisa. Muito legal.

✓ **Nome:** Lucas Henrique Muniz Ganga

Idade: 20 anos

Profissão: Analista de Sistemas e Vereador

Pergunta: O que acha e o que espera para esse e para os próximos Projetos do Cidade Aprendente aqui em Sud? Você apóia esse Projeto?

- Muito legal mesmo, espero que a cada projeto que se realizar futuramente venham mais pessoas e que apareçam novas atividades. Apóio sim, tudo que estiver relacionado a educação e que seja produtivo e benéfico à população em geral eu estarei apoiando, um exemplo é o Cidade Aprendente.