

**Consultoria dentro do Projeto:**

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMUNICAÇÃO NO BRASIL**

**MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES**

**Produto 2 - Documento técnico analítico sobre perspectivas de qualificação da educação a partir da apropriação da tecnologia por parte de educadores da rede pública de ensino. Possibilidades de produção e apropriação de material didático, a partir de experiências de uso da tecnologia dentro do ambiente escolar.**

## IDENTIFICAÇÃO

Consultor: Daniel Marostegan e Carneiro

Número de Contrato: SA-3510/2013

Nome do Projeto: 914BRZ5012 – Políticas Públicas de Comunicação no Brasil

Controle Unesco: 553896

Data: 10/05/2014

Produto 2: Documento técnico analítico sobre perspectivas de qualificação da educação a partir da apropriação da tecnologia por parte de educadores da rede pública de ensino. Possibilidades de produção e apropriação de material didático, a partir de experiências de uso da tecnologia dentro do ambiente escolar.



Daniel Marostegan e Carneiro

Brasília 10.05.2014

| <b>Índice</b>                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Apresentação</b>                                                              | <b>5</b>  |
| <b>1.1 Apresentação dos produtos</b>                                                | <b>6</b>  |
| <b>1.1.1 Resumo Produto 1</b>                                                       | <b>6</b>  |
| <b>1.1.2 Sequência de produtos</b>                                                  | <b>7</b>  |
| <b>1.2 Abordagem Metodológica</b>                                                   | <b>8</b>  |
| <b>2. Relação entre TIC's e docentes</b>                                            | <b>10</b> |
| <b>3. Funções da Direção</b>                                                        | <b>12</b> |
| <b>3.1 A gestão escolar e o contexto de uso das TIC's</b>                           | <b>13</b> |
| <b>3.2 Análises críticas a partir de relatos de interação entre direção e TIC'S</b> | <b>14</b> |
| <b>3.3 Breve olhar sobre o sistema estadual paulista</b>                            | <b>18</b> |
| <b>3.4 Atribuir sentido aos sistemas – significar as TIC's</b>                      | <b>19</b> |
| <b>4. Apontamentos sobre a relação entre TIC's e direção</b>                        | <b>21</b> |
| <b>4.1 Considerações Finais</b>                                                     | <b>23</b> |
| <b>5. Referências Bibliográficas</b>                                                | <b>27</b> |

## **1. Apresentação**

Este relatório é o segundo produto da consultoria SA-3510/2013 que tem como objetivo final o desenvolvimento de “uma proposta de articulação e integração entre as políticas de inclusão digital do Ministério das Comunicações (MC) desenvolvidas através do apoio às escolas públicas com equipamentos de informática e serviço de conexão à internet através dos Programas GESAC e Cidades Digitais e ações de inclusão digital através das escolas públicas de educação básica, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO, PROINFO Integrado e E-PROINFO) do Ministério da Educação (MEC).”

Para tanto se pretende realizar um levantamento e posterior análise das ações do MC que estão relacionadas à utilização de tecnologias da informação e comunicação nas escolas públicas, tais como algumas ações do programa Cidades Digitais e a experiência de conexão das escolas como pontos de presença do Programa GESAC. Assim como as ações do MEC no que concerne o apoio às escolas com equipamentos de informática e recursos destinados a ações ligadas à utilização e apropriação de tecnologias da informação e comunicação.

O foco de interesse aqui será mais os resultados que a conjunção dos programas de ambos os ministérios estão tendo em algumas de suas implementações, como estão atuando na ponta, que nível de colaboração conseguem conferir, quanto se sobrepõem, de que forma dialogam, do que a avaliação criteriosa e detalhada de um ou outro programa em si.

No percurso dessa consultoria serão produzidos uma sequência de produtos, com diferentes escalas e enfoques, que de forma complementar devem aprofundar a visão sobre as perspectivas de apropriação de TIC's nas escolas.

## **1.1 Apresentação dos produtos**

Este espaço do presente produto pretende facilitar o acompanhamento do momento em que está o desenvolvimento da consultoria, trazendo de forma resumida o que já foi abordado e localizando o produto atual dentro da sequência de trabalho que ainda será percorrida.

Dessa forma é um espaço de referência para a leitura que retoma o andamento mas amplo da consultoria e apresenta o que exatamente deve ser observado neste documento, favorecendo assim o encadeamento das análises.

### **1.1.1 Resumo do Produto 1**

Na abordagem da relação entre a gestão escolar e o uso de TIC's, vale destacar os diferentes enfoques que podem ser dados às funções da direção, podendo ela ocupar um lugar puramente gerencialista e dirigista, ou ao contrário ser uma fonte de conscientização de toda a comunidade escolar, atuando no sentido de compartilhamento das informações e na construção de uma gestão democrática.

Seguindo como foco de análise a opção de uma direção como ponto propulsor de uma gestão democrática, e verificando as relações entre esse tipo de atuação e as TIC's percebemos que a maior parte dos sistemas desenvolvidos para uso da direção da escola apontam para outro foco, já que tem o objetivo de manter a comunicação entre a unidade escolar e o “sistema de ensino”, pouco contribuindo para os afazeres da gestão direta da unidade escolar.

Com isso verificamos dois vetores de atuação da direção da escola - sendo eles: *da escola pra fora*, que se trata da relação da unidade escolar com o “sistema de ensino” a nível municipal, estadual ou federal e; *da escola pra dentro*, referente a gestão interna da unidade escolar em si, o que envolve as políticas internas de utilização dos espaços, as relações entre os docentes, os discentes e os funcionários – que caracterizam frentes de interação entre as funções da direção e as TIC's.

As experiências que pudemos contatar demonstram uma frente bem mais desenvolvida de utilização de TIC's, que seriam os sistemas voltados para manter atualizados o cadastro das unidades escolares, número de alunos, matrículas, vagas, que pela sua própria natureza demonstram uma significativa aproximação da visão gerencialista da direção. Por outro lado o que se verificou foi uma importante lacuna do uso de TIC's pela direção no que se refere às atribuições internas da gestão escolar, principalmente no sentido de favorecer a democratização dessa gestão, e também nos aspectos pedagógicos ligados ao acompanhamento do desempenho dos estudantes.

### **1.1.2 Sequência de Produtos**

A sequência dos produtos irá contribuir com uma abordagem prática da ampla questão a que essa consultoria se destina. Eles seguem a seguinte lógica:

O primeiro produto, que já foi desenvolvido, estruturou o início do trabalho e deteve o foco de sua atenção no modo como a direção da escola se apropria da tecnologia para realizar a gestão da unidade escolar, tanto do ponto de vista da relação unidade escolar – rede municipal e estadual de ensino, quanto do ponto de vista das ações de gestão internas à unidade escolar.

O segundo produto, do qual este texto faz parte, vai aprofundar o debate com foco na apropriação tecnológica do ponto de vista das atividades docentes. A disponibilidade de equipamentos, softwares e formações ao alcance dos docentes. A maneira como utilizam essa disponibilidade, as barreiras identificadas dentro do quadro de docentes, assim como as dificuldades mais comuns identificadas na apropriação de tecnologia por eles. O produto também ressaltará as atividades exitosas e as formas criativas de utilização de tecnologia na sala de aula que forem identificadas.

Aprofundando a análise, o 3º produto explorará a apropriação das tecnologias da informação e comunicação por parte dos educandos. Na perspectiva de identificar de que formas essa

apropriação pode estar ligada à assimilação e domínio de conteúdos, levando em conta a disponibilidade de equipamentos, espaço físico e material didático à disposição dos educandos. Serão apresentadas também quais seriam as dinâmicas em sala e no laboratório de informática, assim como as demandas de atividades extra classe que podem ser identificadas como apontamentos de boas práticas sobre a apropriação tecnológica por parte dos educandos. O produto 4 pretende reunir as informações mais relevantes dos produtos 1, 2 e 3, para observar o conjunto das três escalas analisadas anteriormente e compreender suas compatibilidades e seus distanciamentos. Nesse produto também serão realizadas análises de ambientes virtuais educativos disponibilizados no portal do software público, no sentido de compreender como esses ambientes lidam com as questões levantadas anteriormente, trazendo apontamentos para sua apropriação e ou seu desenvolvimento.

Finalmente o produto 5 pretende sistematizar os conteúdos de todos os produtos anteriores e apresentar indicações de práticas adequadas à apropriação tecnológica por parte da escola, de forma mais direcionada aos municípios selecionados pelo Programa Cidades Digitais, com apontamentos para a integração das políticas de inclusão digital e educação básica, levando em conta o que foi analisado anteriormente e as características dos municípios que se enquadram dentro do programa Cidades Digitais.

## **1.2 Abordagem Metodológica**

No desenvolvimento desse produto foi mantido o recorte anunciado no Produto 1, no que se refere ao campo amostral de análise que segue ligado aos casos de inserções de grupos de cultura digital dentro das unidades escolares. Grupos de cultura que atuam diretamente na formação de professores com o objetivo de potencializar o uso de tecnologias livres nas escolas, a partir da realidade de cada unidade escolar no que diz respeito a infraestrutura do espaço físico e dos equipamentos existentes.



Para sistematizar os relatos dos docentes, optou-se pela aplicação de entrevistas semiestruturadas, nas quais se aplicou um mesmo roteiro<sup>1</sup>, com questões abertas e que levaram a diferentes conduções da conversa de acordo com os focos de interesse de cada entrevistado.

Todos os docentes entrevistados atuam diretamente com formação na rede pública de ensino, participaram de atividades formativas desenvolvidas pelos grupos de cultura digital e em níveis diferentes vem experimentando o uso de TIC's no desenvolvimento de suas atividades docentes.

---

1 Ver roteiro das entrevistas no Anexo 1.

## 2. Relação entre TIC's e Docentes

### 2.1 A atividade docente e o contexto de utilização de TIC's

Antes de iniciar a descrição dos casos parece oportuno realizar uma breve aproximação panorâmica à realidade da atividade docente nas escolas públicas, levando em conta o tema principal desta consultoria, qual seja: a utilização de tecnologia nas atividades educacionais.

A atividade docente, atividade formativa por excelência é tradicionalmente reconhecida como uma função social muito importante no que se refere aos aspectos de transmissão de referencial para as novas gerações de crianças e jovens. Caracterizar a atividade docente não é possível sem identificar e caracterizar ao que ela está dedicada, se reproduzindo os conceitos amplos existentes na sociedade ou se tentando transformá-los.

Na sua realização cotidiana a atividade docente está tradicionalmente impregnada por uma hierarquização de conhecimentos, o(a) professor(a) pode fortalecer ou enfraquecer essa hierarquia, ele(a) só não pode fingir que ela não existe, porque se assim fizer estará provavelmente fortalecendo a mesma.

A atividade docente ocorre dentro de uma estrutura rígida, o “sistema de ensino” que está bastante impregnado de princípios hierárquicos e produtivistas, com os quais qualquer nova iniciativa pedagógica tem que lidar, como nos mostra este trecho de Prates:

*"A escola que conhecemos, hoje, organizada por 'disciplinas' com o ensino fragmentado, as relações hierárquicas e a lógica do controle (...). A fiscalização da produção, a sirene, a disciplina exigida, o sequenciamento das atividades, a fragmentação do tempo, entre outras, são algumas das características (...) que assistimos na sala de aula." (PRATES, 2012, P. 04)*

Se somarmos a essa caracterização a velocidade frenética do desenvolvimento tecnológico, mais especificamente àquele que envolve as novas mídias e por consequência as TIC'S, e que vem transformando a sociedade como um todo, começamos a nos aproximar da complexidade que envolve a apropriação tecnológica na prática docente.

*“(...) a era tecnológica implica uma mudança na sociedade, uma mudança das relações sociais. O ser humano modifica-se pela sociedade e para a sociedade. O uso das novas tecnologias, nas nossas vidas, vem provocando mudanças reais na forma com que (com)vivemos uns com os outros.” (PRATES, 2012, P. 06)*

Quando levamos em conta ainda a diferença geracional, normalmente existente entre educadores e educandos nos espaços de ensino formal – principalmente naqueles do ensino fundamental e médio – com toda a complexidade que isso implica, incluindo aí a diversidade de apropriação de tecnologia nos dias de hoje, conseguimos apreender o desafio pelo qual passa a escola e toda a estrutura do ensino formal tradicional na atualidade. Como podemos perceber na fala da professora:

*“A inclusão digital é de suma importância na sociedade da informação. Ter acesso ao conhecimento já não é algo controlado pelas instituições “detentoras do saber”, como a escola. Uma informação pode ser rapidamente acessada, confirmada ou desconstruída através de uma rápida consulta na internet.” (Gi)*

E no meio dessa “crise” da perda de controle das instituições “detentoras do saber” é que está uma grande parte da prática contemporânea da docência, minada por um lado pela sua incapacidade de acompanhar o avanço das tecnologias e a facilidade dos educandos no uso das mesmas, por outro pelos vínculos que não consegue desconstruir da sua própria experiência anterior junto ao ensino formal, que tradicionalmente não consegue assimilar inovações frequentes.

*“(...) as invenções tecnológicas evoluem numa velocidade muito rápida e elas não conseguem ser acompanhadas pela maioria da população. As escolas, no formato que conhecemos hoje, estão configuradas nos padrões da Segunda Revolução Industrial do início do século XX, com a lógica do controle, produção em massa, estrutura de poder, etc. Como dialogar com os/as estudantes do século XXI, os quais são bombardeados diariamente com as inovações tecnológicas mais modernas? ( PRATES, 2011, p. 136).*

Vale lembrar ainda que estes não são os únicos obstáculos aos quais os docentes tem que enfrentar, a desvalorização histórica que a atividade docente tem no Brasil ainda não foi superada, assim como muitas vezes persistem as precárias condições de trabalho, no que diz respeito aos espaços físicos, mobiliários e materiais que não contribuem para o desenvolvimento das atividades.

As iniciativas de inserção das TIC's na educação necessariamente envolvem esses e outros aspectos. São muitos os conflitos entre os princípios que estão incorporados na comunicação pelas TIC's, que permitem o acesso às informações de maneira não linear, sequencial ou uniforme, com os princípios tradicionais do ensino formal, sequencial, com estrutura de pré-requisitos e a linearidade da disciplina e do conteúdo fragmentado. O desafio está em como pensar e executar a inserção dessas tecnologias em um ambiente tradicionalmente hostil às mudanças que elas imprimem. De certa forma o que se coloca é uma mudança em toda a estrutura do ensino. (BITENCOURT, 2004)

Com essa breve caracterização, é importante deixar claro que o docente que luta para implementar as TIC's na rede pública de ensino é material humano raro e de alto valor agregado, já que para fazer de sua prática docente algo que considera mais interessante e atual, ele se coloca diretamente no enfrentamento de muitas questões complexas e de difícil transformação, e que vão emperrando as ações em todos os níveis dentro da escola.

## **2.2 Casos de apropriação tecnológica por parte de docentes**

Para a apresentação dos relatos de apropriação tecnológica por parte dos docentes, a opção foi apresentar primeiramente experiências de São Carlos – SP, que tem envolvimento direto do Nós Digitais, e que estão direcionadas a duas unidades escolares do município, tentando construir uma realidade de utilização de TIC's que impacte essas escolas e que sirvam como experiência para a implementação nas demais unidades escolares do município. Na sequência apresentamos os casos de Santarém – PA, para o qual entendemos que vale mais nesse momento apresentar a inserção do Puraqué –grupo de cultura digital- na realidade de apropriação de TIC's na educação e a forma como acabou impactando a prática docente e o sistema municipal de ensino, esse caminho pareceu mais enriquecedor do que focar na realidade de uma ou duas unidades escolares de Santarém.

### **EMEB Antônio Estela Moruzzi – São Carlos -SP**

O Moruzzi, como é chamado localmente, é uma escola pública municipal, estabelecida no Bairro Jardim Tangará, uma região periférica da cidade de São Carlos no interior do estado de São Paulo. A escola atende ao primeiro ciclo do ensino fundamental, do 1º ao 5º ano, recebendo estudantes de oito bairros da região.

A escola é uma “Comunidades de Aprendizagem”, projeto idealizado na Faculdade de Educação da UFSCar, que tem como premissa a democratização da gestão escolar e estimular o maior envolvimento da comunidade de entorno com a escola, fortalecendo os espaços decisórios coletivos como a Associação de Pais e Mestres e o Conselho da Escola.

Uma característica importante do Moruzzi é a existência de boa parte do quadro de docentes efetivados como professores da escola, situação que é bastante diferente em outras escolas públicas localizadas nas periferias de São Carlos.

A Teia - casa de criação, proponente do projeto Pontão Nós Digitais, vem desenvolvendo

atividades há alguns anos na escola, sendo que de forma mais sistemática desde 2012. Essas ações são ligadas à formação do corpo diretivo e dos professores para a utilização dos equipamentos já existentes na escola.

A escola possui uma biblioteca equipada com sala de informática, além de possuir uma boa quantidade de netbooks destinados ao uso acadêmico. Esses equipamentos, até dois anos atrás, se encontravam na maioria sem uso, já que os professores não sabiam como utilizá-los, tendo dificuldades tanto no sentido do uso pedagógico de TIC's quanto à adaptação ao sistema operacional dos netbooks – que já vinham com uma versão customizada do Mandriva, que é uma distribuição linux -, o que ocasionou que mais de 100 netbooks ficassem quase três anos ainda em suas caixas.

A partir da interação da equipe do Nós Digitais com a direção da escola e com as professoras, foi idealizada uma formação direcionada para um grupo de professores e para a direção da escola que se mostraram interessados em utilizar os equipamentos e com disponibilidade para se dedicar às atividades de formação. Como vemos na fala do educador do Nós Digitais:

*“Fui facilitador em cursos de formação de professores em Linux nos computadores da escola. Iniciamos com investigação dos recursos da escola e oferecemos um curso para multiplicadores sobre o sistema e recursos de hardware que a escola possui. A partir de então acompanhei a utilização dos recursos (netbooks, rádio, webcams);” (chico)*

Os professores que participaram dessas atividades passaram a ter contato com os conceitos que envolvem a produção e utilização de softwares livres, tais como: generosidade intelectual e produção colaborativa de conhecimento. Eles também tiveram contato com softwares educativos que poderiam gerar aplicação imediata em sala de aula:

*“ Tive o contato com a informática na Educação através da parceria entre a Teia e a escola que trabalhava, fazendo formações sobre o uso do linux, o programa educativo gcompris e o audacity para o trabalho com a rádio escolar.” (Gisele)*

A partir das formações, as professoras começaram a experimentar o uso dos netbooks diretamente com os alunos, as formações foram desde o básico sobre como lidar com os equipamentos, como ligá-los e desligá-los, passando pelos sistemas operacionais utilizados, diferenças entre o Linux e o Windows, e também diferenças entre as distribuições Linux – vale ressaltar as atividades intensivas de testes realizados com os netbooks pela equipe do Nós Digitais, com instalação de novas distros, testes de utilização, conectividade, clonagem de sistemas operacionais entre outras -, até a exploração de ferramentas educativas como a suíte de jogos Gcompris e a distribuição Linux Sugar, direcionada para o uso educativo de crianças e adolescentes.

*“ Este ano eu estou trabalhando com os netbooks na minha sala, com um programa que é para crianças de 6 anos 7 anos, o gcompris. Ele está me auxiliando tanto a ensinar as crianças a utilizar as tecnologias como auxiliando na alfabetização das crianças. Tanto na alfabetização na língua portuguesa quanto em alfabetização em matemática com as atividades.*

*Tem atividades que eles tem que identificar uma letra na tela e clicar no teclado, números também. Tem atividades que eles tem que montar sequencias de cores, sequencias numéricas, sequencias alfabéticas. Tem atividades de lógica, sabe aquela torre de Hanoi? Tem que montar a torre igual. Atividades de desenho, gravação. Quase fizeram um filminho, eles desenharam e gravaram e depois aparece numa sequencia que forma um filminho, tem atividade para usar o teclado e o mouse, tem atividades de que eles tem que soltar a bola clicando duas teclas juntas, tem atividade para encontrar, igual, encontrar erros, localização, tem que andar dentro de um labirinto, com caminho, sem caminho...” (Vivian, Moruzzi)*

Essa primeira sequência de formação deu um retorno bastante satisfatório e rápido, já que as atividades realizadas utilizando ferramentas educativas tiveram por parte de algumas professoras a absorção imediata em suas atividades em sala. Os netbooks, antes encaixotados agora já iam para às mãos dos alunos do 1º ano, e passam a fazer parte do conteúdo pedagógico de alfabetização. *“Na turma de primeiro ano do ensino fundamental, utilizei o programa educativo gcompris como ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio lógico, memorização, aprendizado da leitura e da escrita, cálculos matemáticos.” (Gisele)*

Os netbooks passam a fazer parte da rotina de algumas turmas da escola, justamente àquelas em que os professores responsáveis haviam realizado as formações, e o simples fato de serem utilizados, gera um impacto positivo na relação dos professores e estudantes com os equipamentos e os conteúdos trabalhados neles, as barreiras que antes pareciam muito difíceis de serem superadas, começam a ser quebradas:

*“ Os avanços é levar os Nets para sala de aula. Já fazia tempo que eu queria mas não tinha nem o programa, este programa foi colocado durante a oficina que eu fiz aqui na escola, que não existia aqui na escola. E também a dificuldade de trabalhar com o material. De ter que pensar em algo para fazer com o material, então este programa já não precisa esta parte, ter que criar, inventar algo para fazer com eles, então este programa auxilia muito.” (Vivian, Moruzzi)*

Nota-se na fala da professora primeiramente a necessidade clara de formação sobre as ferramentas educativas existentes e disponíveis para o uso em sala de aula, e também como o fato de os netbooks serem equipamentos “desconhecidos”, terem vindo com um sistema operacional “desconhecido”, que continha um conjunto de softwares também “desconhecidos”, como algo estanque, pronto para o uso, sem nenhuma formação para a utilização dos mesmos, simplesmente “travou” suas possibilidades de uso. As professoras e a direção da escola não imaginavam que era possível instalar novos softwares, aplicativos e até modificar o sistema operacional dos equipamentos.

A abordagem adotada pela equipe do Nós Digitais foi que o mais importante seria os equipamentos disponíveis estarem em uso, e que por mais limitados que fossem suas configurações técnicas, na realidade eles já permitiam avanços bastante significativos, mas para tal precisavam estar em uso e os professores tinham que dominar ao menos parte de seus recursos.

Na mesma escola existe ainda a experiência de utilização de softwares de gravação e edição de áudio, direcionada aos alunos do mais educação – programa do MEC de educação integral,



que oferece atividades aos alunos no contra turno escolar -, que monitorados por uma professora que realizou formações específicas são responsáveis por montar programas para a rádio da escola.

*“Na oficina de rádio do Programa Mais Educação, as crianças se apropriaram dos recursos do programa audacity e realizaram edição e execução de gravações feitas por elas mesmas.” (Gisele)*

A escola já possuía uma infraestrutura de rádio poste que também estava inativa, e a formação das professoras novamente permitiu que enfrentassem o desafio de colocar esses equipamentos pra funcionar, potencializando as ações pedagógicas com desafios que estimulam dos estudantes. A discussão de temas para os programas, a pesquisa sobre os temas que serão abordados, assim como a montagem do que será falado, são todas novas atividades, novos espaços educativos que o uso das TIC's vem promovendo.

É interessante perceber como esses novos espaços passam a impactar pedagogicamente os envolvidos no uso de tais tecnologias. Como nos relata a professora Gisele:

*“ Consegui presenciar avanços importantes na aprendizagem das crianças. Como exemplo, crianças que pareciam não perceber a relação grafema-fonema nas atividades realizadas, se saiam muito bem nos jogos do gcompris quando precisavam “adivinhar” o som inicial das palavras (relação das figuras com sílabas ou letras).”*

A experiência no Moruzzi tem mostrado avanços importantes a partir de ações simples, tendo como base a intenção das professoras de utilizar os recursos disponíveis na escola, até porque sabem que a utilização dos equipamentos desperta o interesse dos alunos: *“Para as crianças isso é uma novidade, então elas esperam essa aula, elas querem mexer, estimula muito mais à vontade de eles fazerem um exercício do que na folha.” (Vivian, Moruzzi)*

É importante ressaltar que esta experiência de uso dos equipamentos existentes na escola vem apresentando também algumas dificuldades que estão relacionadas às condições da estrutura

existente. Tanto no que diz respeito ao número de alunos por atividade: *“As dificuldades maiores são em relação ao número de crianças por sala, o que impossibilita um acompanhamento mais de perto de cada uma”* (Gisele), quanto a falta de conexão de banda larga que dê conta de acessos simultâneos pelos alunos: *“Agora a dificuldade é que nós já tentamos fazer pesquisa e de vez em quando não tem internet”* (Vivian, Moruzzi)

Percebemos aqui que alguns conceitos que são intrínsecos ao desenvolvimento das TIC's, como o Personal Computer (Computador Pessoal, ou PC como é mais difundido), demonstram alguma incompatibilidade com conceitos difundidos dentro do ensino formal, por exemplo no que se refere à boa proporção na relação de número de estudantes por professor, já que se cada estudante tem um equipamento pessoal que o coloca em contato com um universo de informações, novas dinâmicas pedagógicas precisam dar conta dessa aparente “dispersão” que o equipamento pessoal pode permitir.

No aprofundamento da utilização de TIC's no Moruzzi, além das formações que vem sendo realizadas a parceria entre escola e Nós Digitais está apontando para a construção de uma infraestrutura de servidor interno na escola, onde os professores e os alunos possam acessar conteúdos, produzir novos materiais e utilizar ferramentas educativas.

*“Paralelamente configurei um servidor interno, na escola, como plataforma de pesquisa e publicação de conteúdos. Blog, Wiki e Moodle, com funcionários e alunos inscritos.”* (Chico)

Esse é o momento atual em que esta experiência se encontra, com a continuidade das formações acontecendo, com os netbooks e a rádio poste em uso pedagógico, com a presença semanal da equipe do Nós Digitais na escola e avançando para uma infraestrutura lógica de base para as atividades, de forma a organizar o fluxo de atividades, com um servidor interno em que as salas concentrem seus dados de atividades pedagógicas, com espaços para troca de experiência interna aos professores e alunos e com a intenção de que esses espaços, no futuro,

deixem de se configurar apenas como algo interno à escola e passam frutificar como o canal de comunicação da escola com a comunidade de entorno, com outras escolas e com o mundo.

### **EMEB Artur Natalino Derigge – São Carlos - SP**

A escola Artur Natalino Derigge é uma escola municipal que fica localizada no bairro Cidade Aracy, nos limites com o Bairro Antenor Garcia, na região que historicamente concentra a maior quantidade de população pobre da cidade de São Carlos, concentrando 5 bairros que juntos contém cerca de 30 mil habitantes que integram o “grande Aracy”. Região detentora dos piores índices de precariedade urbana do município.

O Derigge, nome pelo qual é conhecida a escola no município, é a escola municipal mais afastada do centro da cidade de São Carlos, o que contribui para uma de suas peculiaridades, que é o alto percentual de rotatividade de professores, que muitas vezes optam por não se fixar nessa unidade, trabalhando alguns anos e procurando se alocar numa escola melhor localizada.

O envolvimento da Teia – casa de criação com o Derigge se inicia em 2005 com atividades de educação ambiental, de lá pra cá diversas atividades em diferentes parcerias foram sendo realizadas, passando por atividades de cunho cultural, oficinas de base eletrônica, com uso de softwares livres de áudio e mais recentemente a inserção com foco direto na utilização de tecnologia na educação.

Nas parcerias desenvolvidas sempre foi de fundamental importância a participação direta dos professores da escola, entre os quais vale destacar a figura do ex diretor Osvaldo, que estimulou a utilização de tecnologia enquanto diretor, participando inclusive de cursos à distância: *“A minha primeira experiência, em 2008, foi como tutor no curso de especialização para diretores de escola (EG/MEC/UFSCar) em que o aprendizado ficou mais focado às interações no ambiente moodle e algumas de suas configurações mais simples.”* (Osvaldo)

Quando retorna à função de professor, Osvaldo se concentra em realizar a apropriação das TIC's em suas atividades pedagógicas, embora inicialmente nessas ações não exista envolvimento direto da equipe do Nós Digitais são realizadas trocas constantes de informações sobre as experiências e isso acaba proporcionando o atual envolvimento do projeto no Derigge.

Entre as experiências realizadas no Derigge vale ressaltar a utilização de uma rede social com ênfase em educação, que apontam caminhos e desvios interessantes para a utilização de tecnologia na escola como percebemos nesse relato:

*“foi o trabalho em 2011 com rede social para educação num 5º ano. Esta experiência utilizava um produto de uma empresa aqui da cidade que é um misto de rede social para educação com repositório de conteúdos e ferramentas de gestão de projetos pedagógicos – Conecta Mundo. Durante o uso deste software desenvolvi um projeto pedagógico com minha turma com ênfase no aspecto de uso da rede social para relacionamento e comunicação – projeto convidado do mês. Neste projeto recebemos um convidado que viveu a experiência da imigração e que hoje mora num lugar com costumes, climas, paisagens, línguas, religiões e comidas diferentes. Desenvolvemos um roteiro de interação que passava por questões do tipo: quais foram os motivos para migrar? Como foi a adaptação? Quais foram as dificuldades que teve que superar e, principalmente, o que poderíamos aprender com essa pessoa que conhece mundos diferentes do nosso? A questão motivadora do projeto era: o mundo inteiro é igual aos lugares que eu conheço?” (Osvaldo)*

Esta experiência, até pela estrutura tecnológica envolvida, com uso de uma tecnologia proprietária, com tempo limitado de uso estipulado em contrato, que não foi continuado acabou tendo curto prazo de duração, exatos dois meses de adaptação à plataforma e “o projeto com o convidado foi desenvolvido durante um mês – situação em que usamos muito as ferramentas para troca de mensagens entre amigos, postagem de mensagens em mural pessoal, a ferramenta fórum e repositórios de conteúdos multimídia sobre Marrocos e sua cultura, lugar de origem do convidado.” (Osvaldo)

Vale ressaltar que a não preocupação inicial da Prefeitura de São Carlos em definir a quem pertenciam os dados postados na plataforma, fez com que os dados existentes nessa

experiência fossem apagados, o que aponta para a necessidade de pensar previamente as opções tecnológicas quando partimos para o uso público de sistemas aplicados à educação. De qualquer forma, o uso de um sistema de rede social atrelado ao tema da imigração sutiu efeitos muito positivos do ponto de vista pedagógico, proporcionando muitas aprendizagens. Estimulados pela experiência curta mais muito marcante, nem o professor nem os alunos quiseram parar, sem o Conecta Mundo a pesquisa do professor foi então para construir um espaço não institucional, um blog para interação da turma para fora da sala de aula:

*“ (...) o meu planejamento em 2013 foi focar no que deveria ser feito para que aquela turma, cujo trabalho pedagógico estava sob minha responsabilidade, produzisse conteúdos digitais para mantermos um blog ativo. Para fazer o trabalho acontecer foi preciso manter a atenção em uma turma, sem se preocupar em convencer mais professores aderirem ao projeto. Surtiu muito resultado, pois a turma se apropriou do blog e ampliou as nossas possibilidades de produção em sala de aula.” (Osvaldo)*

As atividades em sala passaram a ser direcionadas para os estudantes definirem o que interessava estar postado como conteúdo no blog, quais as pautas, o que abordar em cada pauta, como coletar informações, como produzir os textos, que imagens seriam interessantes estar em conjunto com esta postagem. Os estudantes envolvidos foram conhecendo esse meio de comunicação e entendendo melhor como ele funciona. Eles *“assumiram a preocupação de que suas produções em sala de aula precisam circular no mundo, sair 'pra fora da sala', expressar e, quem sabe, intervir no mundo. Foi neste sentido que fomos produzindo textos, vídeos, pesquisas de opinião, campanhas e até mesmo espetáculos com todos os registros de áudio e vídeo possíveis.” (Osvaldo)*

Em 2013 um projeto com o tema transversal das africanidades foi realizado, reunindo estudantes de algumas turmas e alguns professores, e resultou em uma peça de teatro com encenações sobre a oralidade com músicas de diferentes regiões da África cantadas e tocadas pelos estudantes. Durante as apresentações das peças, um grupo de estudantes “repórteres”

documentavam em vídeo, foto e áudio os conteúdos que depois seriam trabalhados em sala de aula para serem postados no blog. Essa experiência do blog faz o professor perceber algumas limitações que já tornam seu uso insatisfatório do ponto de vista das tecnologias pedagógicas.

*Como professor, ao enfrentar as limitações do blog como ferramenta de comunicação e, principalmente, muito pobre para estimular relacionamentos, fui estimulado à investigar a existência de software livre para construir fóruns, redes sociais, repositórios de áudio e vídeo e de plataformas para gerenciar todos estes conteúdos. Este é o momento em que me encontro – tentando colocar no ar um combinado de soluções livres para superar as limitações que vivenciamos com o blog. (Osvaldo)*

Embora apresente limitações, o uso dessa ferramenta acaba também trazendo muitos resultados que fortalecem a certeza da necessidade de ampliar o uso das TIC's em sala de aula:

*“Nesses anos todos como professor posso dizer que em nenhuma outra ocasião foi possível obter uma produção de texto de uma criança em que fosse possível concretizar todo o fim social do gênero textual utilizado e concretizar o objetivo do autor com o texto. Os jornais impressos colaboravam muito para isso também, mas é sempre muito mais demorado e muito mais caro. Publicar na web é muito mais rápido, barato e com uma eficiência de divulgação infinitamente maior. E quando os amigos e familiares das crianças possuem acesso à internet, o sucesso é ainda maior.” (Osvaldo)*

Fica claro aqui como o uso da tecnologia desperta perspectivas importantes como resultado pedagógico para o docente, que afere um ganho de qualidade ainda não experimentado na produção de texto pelos estudantes. Outro ponto que fica sugerido nesta fala e vale a pena ressaltar diz respeito à importância não só dos estudantes, mas também de seus familiares e amigos conseguirem acessar à produção, impactando ainda mais a autoestima e o despertar de interesse por realizar as atividades escolares.

Essa exposição das atividades desenvolvidas em sala para “fora da sala” é bastante significativa para disseminar as ideias desenvolvidas e amplia o impacto que pode gerar junto a outros professores, em outras salas e outras escolas:

*“Quando existe algum trabalho concreto que as crianças também se apropriam constitui-se uma força enorme em sua direção para sustentá-lo. Afirmando isso citando um fato curioso: como nossa turma está ativa no uso dos computadores e na produção de conteúdos digitais – e tal uso e produção tem sido compartilhado na escola como exemplo para as outras turmas – ela é a única sala que usa livremente os celulares do tipo “smartphone” e que a senha de internet da escola é compartilhada sem nenhum problema. E a direção da escola está ciente e não faz objeções – destaca-se que celular é um item costumeiramente proibido na maior parte das escolas, assim como na nossa. Mas, a existência de um uso concreto e articulado com o projeto pedagógico para a turma está mostrando uma trilha para a mudança.” (Osvaldo)*

As preocupações restritivas em relação ao uso das TIC's em algumas escolas às vezes se colocam de tal forma, que as proibições se multiplicam e acabam contribuindo por tornar o momento de “estar na escola” como algo pouco interessante para aqueles que fora dela podem acessar tantas tecnologias e informações, as quais dentro delas não podem. O simples fato de encarar o uso das TIC's como algo possível em sala de aula “desmorona” estes estereótipos que em nada contribuem para o desenvolvimento da educação.

A utilização das TIC's geram exemplos concretos que são fundamentais para a ampliação das experiências:

*“Essa 'contaminação' é um aspecto importante do avanço que percebo dentro da escola, pois não é mais uma conversa abstrata, são exemplos que demonstram que é possível fazer alguma coisa com o que se tem – apesar de que os professores argumentam que isso só é possível ser feito a partir de muito domínio da tecnologia. ” (Osvaldo)*

Muitas vezes nas formações com docentes fica muito nítido uma grande expectativa de entrar em contato com outras experiências. A descrição de atividades práticas, com relato de resultados é sem dúvida um dos mais potentes vetores de difusão do uso de TIC's nas escolas. As experiências no Derigge vem trazendo resultados significativos nas relações entre ensino e aprendizagem a partir da utilização de TIC's, como nos relata o professor Osvaldo:

*“Com relação à qualidade do trabalho pedagógico posso afirmar que o uso das TICs foi um fator potencializador. Quando se procura associar sempre a função social, ou sentido socialmente estabelecido, dos conteúdos estudados o uso das*

*TICs é um recurso facilitador. Mais do que isso, elas mesmas constituem novos caminhos de significação das produções sociais. Não tenho levantamentos estatísticos para apontar o quanto as crianças avançaram em determinados aspectos, mas posso afirmar que a motivação e o protagonismo das mesmas são aspectos marcantes.”*

São muitos os aspectos relacionados à prática docente que são diretamente impactados quando se insere as TIC's na educação, esse inclusive pode ser considerado parte importante das dificuldades que precisam ser enfrentadas para conseguir inserir essas tecnologias na escola, já que existem amplos e conhecidos processos de acomodação dentro da estrutura do ensino formal. Esses impactos muitas vezes são vistos como perspectivas positivas no sentido de uma transformação mais ampla da educação, principalmente por parte dos docentes que lutam pela implementação das mesmas. Como vemos:

*“Portanto, é como professor que sinto os maiores avanços no uso das TICs, pois percebo muitas possibilidades de concretização de objetivos pedagógicos, de transformação do currículo, de ampliação das formas de se ensinar e de se aprender os conteúdos, das formas de engajamento político e de se motivar as crianças.” (Osvaldo)*

Na expectativa de ampliar os avanços em andamento no Derigge atualmente a equipe do Nós Digitais está realizando atividades diretas na escola, levando em conta a experiência do Moruzzi e caminhando para a construção de uma infraestrutura de suporte às atividades docentes, tanto no sentido das formações quanto da montagem de um servidor local, que concentre plataformas de ensino, troca de experiências e construção colaborativa de conhecimentos.



## **Experiência de inserção de Tecnologia nas Escola Públicas de Santarém – Pará**

A experiência no município de Santarém vale ser visitada para trazer contribuições importantes para a reflexão de políticas públicas que pretendem disseminar a utilização de TIC's como parte fundamental das atividades pedagógicas dentro do ensino público.

O acúmulo social é parte fundamental dessa experiência, que se inicia fora da escola:

*(...) uma mistura entre movimentos sociais, movimento estudantil universitário e comunidades eclesiais de base, deu origem a um grupo que se denominou Projeto Puraqué, que tinha por objetivo promover a inclusão digital nos bairros periféricos do município de Santarém, a começar pelo bairro do Mapiri, território conhecido na mídia local nessa época como o bairro com maiores índices de violência juvenil, fomentado pela venda de drogas e conflito entre gangues.(gama, pg 18)*

A intervenção junto às comunidades periféricas, principalmente junto à juventude leva naturalmente a um olhar sobre o potencial existente dentro da escola: *“Foi então que surgiu a ideia de desenvolver as ações do Projeto Puraqué dentro das escolas fazendo formação para os alunos. Uma parceria com a direção da Escola Municipal Maria Amália Queiróz de Souza foi estabelecida e a partir de então todos os sábados eram realizadas oficinas de metareciclagem nas dependências da escola.” (gama, pg 19)*

No desenvolvimento de atividades dentro das escolas vai ficando claro a necessidade de ampliar o olhar sobre a questão, a partir do entendimento que não é possível impactar o cotidiano escolar sem construir o envolvimento dos professores. Com o desenvolvimento dessa reflexão foram iniciadas as formações direcionadas para:

*(...) um grupo de 23 professores que aos sábados passaram ter formações de metareciclagem e cultura digital, pelo menos metade das professoras jamais tinha utilizado um computador (...) quanto mais conhecer os seus componentes, fazer sua manutenção e instalação de softwares, os princípios da ética hacker lhes foram apresentados, e depois de três meses de formação os primeiros trabalhos feitos entre a parceria de professores e alunos começaram a aparecer (gama, pg 19)*

Essa iniciativa de formação, atrelada a um grupo interessado de professores faz surgir resultados que consolidam a experiência de inserção de tecnologia nessa escola como uma

referência importante no município.

*“A experiência da Escola Maria Amália ganhou notoriedade, tanto é que a prefeitura em parceria com o Ministério das Comunicações implantou um laboratório com 45 máquinas e segundo a política de inclusão digital do governo Lula, todas rodando com software livre. Todo esforço de formação realizado antes da chegada dos equipamentos foi imprescindível para que uma cultura digital começasse a se desenvolver dentro da escola.” (gama, 19)*

A confluência entre uma Secretaria Municipal interessada, com o acúmulo existente nos setores sociais somada à dedicação espontânea de um grupo de professores, faz dessa experiência significativa na escola Maria Amália as bases daquilo que seria a mais ampla ação de inserção de tecnologia nas escolas que Santarém já havia conhecido.

Seguindo os passos do que havia ocorrido na Maria Amália, é organizada uma primeira formação com todos os professores responsáveis por laboratórios de informática nas escolas do município. Essa experiência vai refletir inclusive na reestruturação da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) que passa a ter um setor especificamente voltado à implementação de tecnologias nas escolas, o Núcleo de Informática Educativa (NIE) que passa a centralizar o acompanhamento dos Laboratórios de Informática implementados nas escolas.

*“Após o término da formação em cultura digital e software livre na educação, foi criado o Núcleo de Informática Educativa, ligado diretamente a Direção de Ensino da secretaria municipal de educação, que a partir daquele momento ficou responsável pela manutenção do parque tecnológico educacional e da formação do corpo docente ligado aos laboratórios de informática.” (gama, 24)*

O NIE passa a realizar além do acompanhamento da implementação e manutenção dos equipamentos e da infraestrutura física dos laboratórios, a formação dos professores responsáveis pelos laboratórios. Com isso fica estruturada uma equipe responsável pelo desenvolvimento do NIE, essa equipe é composta por técnicos em informática e pedagogos, que acompanham o andamento dos Laboratórios de Informática Educativa nas escolas (os Labins). Cada Labin tem um professor capacitado pelo NIE que é responsável pelo seu funcionamento, com a função de articular as demandas educativas das disciplinas interessadas

e aproximar os demais professores com o espaço de informática que coordena, manter as condições de uso do mesmo e participar das formações desenvolvidas pelo NIE.

A experiência do NIE se mostra algo muito inovador e importante, gerando um acúmulo positivo dentro do município:

*“(...) estive de 2008 e 2009 participando de uma equipe de profissionais que organizou o Núcleo de Informática Educativa do município de santarém, nesta equipe tive oportunidade de aprender muitas coisas boas, organizando formações para os professores que variavam desde os conhecimentos básicos de informática, o uso das TICs como recursos pedagógicos, software livre, até redes sociais na educação e o mais importante colaboramos para a mudança de paradigmas, apresentando aos educadores uma nova forma de educar, de transformar a sociedade através da ampliação do conhecimento, da solidariedade intelectual, colaboramos pra a mudança de postura dos educadores.” (Maria Francenilda)*

A existência de equipamentos e de professores capacitados e lotados nos laboratórios de informática, vai impactando gradativamente a inserção de TIC's na escola, com um considerável nível de sucesso alcançado por diversos docentes, ao mesmo tempo que uma parte dos professores se mantém desinteressada pela apropriação destas tecnologias, como percebemos na fala da professora Silvia: *“por outro lado existem alguns que por terem uma visão cética acham que as TIC's não passam de meras ferramentas que não fazem diferença alguma em suas aulas, permanecendo com seus métodos tradicionais” (Silvia)*

Para alcançar um andamento simultâneo dos Labins, na tentativa de reproduzir experiências exitosas por toda a rede municipal, o NIE necessitou construir um canal efetivo de comunicação entre a SEMED e os laboratórios:

*“Mas para que o Núcleo de Informática se convertesse em um instrumento de atuação no cotidiano das escolas, era preciso criar uma forma de comunicação entre os professores e a equipe de coordenação, sendo feito um levantamento dos contatos eletrônicos dos mesmos foi criada uma lista de discussão, em que foram cadastrados os e-mails de todos os envolvidos e foi a partir deste instrumento que as demandas chegavam e eram encaminhadas. Esse território digital passou a ser o principal canal de comunicação entre os envolvidos no processo.” (gama, 24)*

A partir dessa iniciativa simples da criação de uma rede de e-mails, os professores responsáveis pelos laboratórios passam a trocar informações entre si com mais constância e também encontram um canal antes inexistente para encaminhar suas demandas específicas, diminuindo os trâmites burocráticos e agilizando a implementação e o acompanhamento dos Labins. No campo pedagógico, o NIE passa a enfrentar na escala municipal alguns obstáculos já esperados:

*“O grande desafio a ser alcançado era fazer com que os professores entendessem seu papel na escola, recuperando a motivação e compreendendo que para desenvolver um bom trabalho com os alunos tinham que voltar a estudar, a trabalhar sua formação continuamente.” (gama, pg 22)*

A inserção de sistemas operacionais e softwares livres nos laboratórios, como em muitas outras experiências vai encontrar as maiores barreiras entre os usuários mais experientes de sistemas operacionais e softwares proprietários, que nesse caso eram exatamente os professores responsáveis pelos laboratórios. Nesse momento, além da lista de e-mail a presença física da equipe do NIE nas unidades escolares foi muito importante.

*“No início houve muita dificuldade da parte dos professores facilitadores utilizarem o GNU-Linux, pois sempre utilizaram Windows, e isso demandou ainda mais formação, através da lista de e-mails dúvidas eram respondidas, e a presença da equipe de coordenação nas escolas foi muito importante para que os professores facilitadores dos labins comesçassem a construir sua autonomia em torno do uso dessas novas ferramentas digitais.” (gama, pg 25)*

Essa estrutura de implementação de tecnologia na educação montada em Santarém, com a existência do NIE junto a SEMED, os Labins nas unidades escolares, os professores responsáveis por eles, as formações continuadas e o acompanhamento das condições dos equipamentos e da infra-estrutura física dos laboratórios, permitiu à Prefeitura de Santarém aproveitar um novo ciclo de implementação da PROINFO.

*“No ano de 2009 com a expansão do PROINFO e implantação em Santarém do PROINFORURAL, o núcleo de informática educativa pode indicar novas escolas para*

*receber os kits do governo federal e solicitar a substituição dos equipamentos antigos pelos novos. Concomitante a essa expansão e renovação do parque tecnológico educacional municipal houve um aumento no ritmo das formações continuadas, e os professores passaram a ter mais contato com as ferramentas multimodais, a partir da realização nas escolas de oficinas específicas de edição de áudio, edição de vídeo, editoração eletrônica, metareciclagem e cms's (gerenciadores de conteúdos para web).” (gama, pag 26)*

Com a expansão desse “modelo” de implementação de tecnologia, começam a aparecer diferentes experiências exitosas espalhadas pelo município, com isso avanços no sentido pedagógico começam a ser relatados, passam a “(...) *aumentar as práticas nas escolas através de projetos pedagógicos e interdisciplinares que mostram a eficácia do auxílio das TIC's na educação, chamando cada vez mais os professores a conhecerem e utilizarem como métodos nas suas aulas (...).* (Silvia)

Os laboratórios saem da posição de “sala de apoio” às atividades educativas, para fazer parte efetiva do planejamento da escola, centralizando a realização de projetos transversais:

*“No início de 2010 os professores facilitadores dos laboratórios de informática puderam participar ativamente do planejamento anual de cada escola, e a partir da escolha de temas transversais como trânsito, água, meio ambiente, educação fiscal, entre outros, as atividades nos laboratórios de informática passaram a ser orientadas por projetos, cujo o objetivo foi mesclar os conhecimentos de cultura digital com os conteúdos curriculares das matérias ministradas em sala de aula.” (gama, 27)*

Com a inserção no planejamento escolar e a estruturação de projetos transversais, diferentes disciplinas passam a utilizar diretamente as TIC's disponíveis nos laboratórios como recurso pedagógico. Os Labins se integram à grade escolar:

*“Nas aulas previstas para os alunos, conforme calendário de atendimento montado. São repassados pelos professores da sala de aula o conteúdo trabalhado, e o Laboratório de Informática apresenta através das Ferramentas de Produtividade e Programas Educacionais, aulas criativas e motivadoras, e prazerosas com base nos conteúdos previstos, garantindo com isso um melhor aprendizado do educando.” (Darcilete)*

As experiências de utilização de TIC's em Santarém nos permitem perceber dois padrões diferentes de utilização de tecnologia na sala de aula: primeiro um tipo de uso como recurso de apoio à atividade didática, que acaba gerando um ganho de interesse dos estudantes, no sentido do quanto as tecnologias são atrativas, como percebemos nesses dois trechos:

*“As TIC'S proporcionam uma nova maneira de aprender através dos recursos audiovisuais. No dia a dia de minhas atividades uso vídeos para abordar temas variados como: Meio Ambiente, Cidadania, Boas maneiras etc. Uso computador e seus programas para realizar atividades e conteúdos trabalhados na sala de aula, as vezes dos programas já existentes, da internet e também crio atividades. Só o fato de manusear o computador para a criança já é um atrativo. O uso do computador proporciona o aprender brincando. (Erlete)”*

*“As TICs apresentam muitos benefícios à educação, pois quando são inseridas nas atividades torna-se mais prazerosa aos ouvintes, nas aulas quando utilizados Data show, DVD, aparelho de som, rádio e internet; os alunos aumentam o interesse pela busca do conhecimento. (Silvia)”*

Essa primeira abordagem é bastante importante, visto que os recursos audiovisuais disponíveis hoje, são poderosos meios de transmissão de informações, e que na vida fora da escola, os estudantes estão bastante familiarizados com eles. Porém, quando refletimos sobre o seu papel pedagógico, podemos perceber que essa abordagem é um tanto limitada se levarmos em conta as capacidades intrínsecas aos equipamentos que podem ser utilizados.

Outra abordagem que se percebe dessas experiências estão ligadas a uma transformação mais intensa nas atividades pedagógicas, o protagonismo dos estudantes como produtores de conteúdo é algo bem mais inovador nas relações dentro do ensino formal. Como vemos:

*“(...) uma série de blogs e sites foram criados, nos quais são postadas informações relativas ao cotidiano da escola, textos, áudios, vídeos, fotografias, notícias. Esses produtos são resultado de trabalhos colaborativos que ganham repercussão e aumentam a autoestima de professores e alunos. As ações de cultura digital nos laboratórios de informática vem transformando as escolas em espécies de produtoras colaborativas livres, que promovem a partilha e a construção conhecimentos e o cultivo de um espírito de equipe entre os alunos além da criação de meios de*

*comunicação comunitária em sintonia com os conteúdos curriculares e a realidade da comunidade.” (gama, 27)*

Essa perspectiva, de utilização das TIC's para a inserção do estudante como produtor de conteúdo dentro de uma sociedade cada vez mais dominada pela facilidade da troca de informações, nos parece apontar um caminho para colocar a escola num novo contexto de significados. No qual ela se insere nos dilemas contemporâneos em que a sociedade esta inserida. Como vemos:

*“As experiências são várias, entre as quais eu posso fazer o relato de um trabalho que foi feito com vídeos de animações que despertou nos alunos a curiosidade em conhecer os programas, estudar conteúdos e relacionar com o tema proposto. O resultado ficou muito bom e ano passado iniciamos um trabalho com o uso do celular que são os aplicativos disponíveis no celular para produzir conteúdos.” (Maria Soraia)*

Aquilo que num primeiro momento é apenas um certo “atrativo” tecnológico, que envolve o estudante por acessar as novas tecnologias, pode ser trabalhado como um mote pedagógico que orienta o desenvolvimento de uma “visão” crítica sobre os conteúdos a que os estudantes estão expostos no seu dia a dia.

*“Aplico (TIC's) sempre nos projetos que desenvolvo na Escola onde coordeno a sala de informática educativa, computadores para pesquisa na internet e utilização dos editores de texto e apresentação, mais especificamente no de Educação de trânsito na escola, no qual os alunos tiveram a ideia de produzir um vídeo e uma cartilha ilustrada. Logo saímos com uma câmera digital e celulares nas mãos em busca do material que montaria a produção dos alunos. Foi realizado um vídeo com as situações encontradas no trânsito nos arredores da escola, usamos editor de vídeo. E a produção da cartilha ilustrada, eles procuram fazer seus próprios desenhos a mão e escaneamos os desenhos e utilizamos editores de texto e imagem.” (Idia)*

O que se tem percebido em Santarém, é que a inserção de TIC's na escola é algo fundamental para o desenvolvimento da escola, tanto no sentido de aproximar a escola da sociedade, diminuindo a lacuna que contribui para o desinteresse por parte dos estudantes, que com as TIC's podem realizar nas escolas atividades diferenciadas e que lhes instiga a estudar, modificando sua

relação com o estudo, com a escola e com a comunidade em que está inserido:

*“Os avanços são muitos em minha experiência, já presenciei pequenas revoluções acontecendo em minha região e na escola em que trabalho, evoluímos a passos largos e cada vez mais. Para se ter uma ideia, hoje temos tablets na escola e isso está sendo um grande avanço para uma escola pública em nossa situação, a qual engatinha em direção a uma educação em rede efetiva.” (Edilson)*

Utilização que coloca a escola como formadora do educando na sua inserção direta em uma sociedade cada vez mais tecnológica, contribuindo para a formação de cidadãos que terão a capacidade de discernir entre os usos e as possibilidades que as novas tecnologias apresentam para a sociedade diariamente.

*“Eu vejo que as TIC's são ferramentas que não só contribuem, mais adicionam no desenvolvimento do processo do ensino-aprendizagem, assim preparando o indivíduo para a sociedade onde as tecnologias crescem no decorrer das necessidades econômicas e sociais.” (Idia)*

As transformações não modificam apenas a relação do estudante com a escola, na realidade modificam a própria escola, transformando a relação de todos os envolvidos, tanto professores, quanto diretores, quanto comunidade de entorno. A inserção das TIC's pressupõem uma disponibilidade à mudança por parte dos envolvidos. Como vemos:

*“(...) um novo posicionamento como educadora, sendo mais aberta e buscando novas formas de ensinar, mudança de metodologias, a ampliação de conhecimentos, a cada dia surgem diversas possibilidades que ampliam o leque e me permitem criar, modificar, ampliar, reduzir, em fim, fazer algo diferente.” (Maria Francenilda)*

Essa disposição ao desafio é fundamental, sair da posição cômoda muitas vezes comum, vencer o medo de mexer com o novo e aproximar a curiosidade como educador da curiosidade do educando, coloca as TIC's num lugar central na troca e construção de conhecimentos na educação.



*“Todo dia podemos fazer novas descobertas e assim nos aperfeiçoar nas nossas ações, o processo tecnológico em todos os sentidos, nos apresentam novidade constantemente, para isso o professor precisa acompanhar e entender esse processo, só assim ele pode garantir ao seu aluno um espaço onde ele possa fazer suas próprias descobertas.” (Darcilete)*

O que se percebe claramente é que a implementação de TIC's na educação em Santarém, deixou de ser algo secundário e durante um tempo foi uma das pautas principais da educação no município, em função inclusive dos retornos que os professores e estudantes passaram a relatar a SEMED. Embora atualmente as experiências continuem, a fragilidade de estar constituída apenas como política de governo permitiu que com a mudança do governo municipal de 2011 para 2012, a importância da implementação deste modelo perdesse espaço dentro do governo.

*“(...) a maior dificuldade é a falta de investimento por parte do governo municipal, mudança de governos influencia muito nesse processo, exemplo é a redução de investimentos na educação, na verdade falta políticas públicas que garantam o acesso e o direito a informação com uso de recursos tecnológicos e ainda viabilizem esse acesso. (...) (Washington)*

O fato dessa experiência ter se enraizado nas escolas, impactando os professores e os estudantes, permitiu que mesmo depois da mudança da gestão municipal a estrutura minimamente continue, mas o fôlego que o apoio do governo municipal gerava se dispersa bastante, colocando em risco sua continuidade.

### **3. Apontamentos sobre a relação entre TIC's e docentes**

Esses apontamentos são realizados principalmente a partir dos relatos dos casos construídos na parte 2 deste texto, mas também são resultado de outras experiências práticas de interação com unidades escolares e que fazem parte do repertório de atividades que o consultor diretamente se envolveu ou que teve contato através de práticas de outras pessoas e grupos.

Dessa forma, embora representem um universo quantitativamente falando não muito abrangente de experiências, acreditamos que os relatos analisados apresentam em suas especificidades subsídios bastante significativos, que trazem à tona questões estruturais e que podem contribuir de forma ampla às outras situações de implementação de TIC's na educação. A partir deste ponto de vista, entendemos que os apontamentos que se seguem não podem ser entendidos como uma avaliação ampla, exaustiva e completa, mas sim como sinalizações importantes, realizadas a partir da avaliação de casos de implementação de TIC's em escolas da rede pública de ensino.

#### **3.1 Apontamentos sobre as experiências relatadas**

Todos os relatos apresentados contribuem para a percepção de que a inserção de TIC's na educação tem no interesse dos docentes o seu maior vetor de realização, ao mesmo tempo que encontra na falta de interesse de parte deles importantes obstáculos. De qualquer forma é possível afirmar que os avanços só podem ser percebidos quando os docentes tomam pra si a preocupação de inserir as tecnologias em suas salas de aula.

Quando levamos em conta que essa afirmativa é parte fundamental da questão, fica muito claro que na implementação e formulação de qualquer ação que vise a inserção de TIC's na

educação, a forma como os professores devem ser envolvidos nessa ação ganha papel central dentro da mesma. Parte importante dessas ações devem passar por como aproximar e incentivar os professores, proporcionando melhores perspectivas para suas atuações profissionais.

Como os relatos demonstram, boa parte dos avanços são creditados às formações realizadas, e percebe-se que embora sejam significativos os avanços de formações realizadas à distância a presença física da equipe formadora na unidade escolar contribuí para ampliar muito as perspectivas de avanço. Essa presença não deve ocorrer em momento isolado às atividades de formação mas de forma concomitante e continuada às mesmas, complementando-as.

Uma vez que todos os relatos apontam para as atividades de formação como avanços: no aprendizado pessoal, no amadurecimento com relação às TIC's, na ampliação do próprio conhecimento com relação às TICs, pode ser um importante caminho apostar na formação de professores pautada na imersão em ações práticas de aplicações já para os alunos – unindo aprendizado conjunto do professor e do aluno. Parte das ações de formação, então, poderiam ser estruturadas a partir deste princípio: natureza prática, integrando o aprendizado do educador e do educando.

É marcante o avanço que os docentes realizam quando interagem com experiências práticas de utilização de TIC's em salas de aula. Nesse sentido, as formações que tratam de equipamentos, ferramentas e softwares sem demonstrar praticamente exemplos de uso didático em sala de aula, são muitas vezes consideradas formações abstratas que não contribuem diretamente para suas atividades docentes.

A partir dos relatos fica perceptível que o uso dos computadores (das TICs) em sala de aula tem significados múltiplos, tais como: motivador, revolucionário, potencializador da prática docente, modificador/inovador da prática docente, facilitador da aprendizagem, acelerador da aprendizagem, desenvolvedor de ludicidade, democratizador do acesso à informação, entre

outros. Consequentemente, podemos apontar que essa multiplicidade de significados deve ser considerada na implementação das ações nas escolas. Permitindo que cada professor atribua os sentidos ao uso da tecnologia em suas atividades, o que aponta para práticas permissivas no sentido de utilização dos equipamentos, que não devem, como acontece em muitos casos, ficar trancados em uma sala e somente utilizados dentro de normas restritas e dificultadoras das ações docentes.

Outro grande consenso sobre as dificuldades, além das necessidades relacionadas à falta de formação do docente para a utilização das tecnologias, é a falta de estrutura física adequada e suporte para a mesma funcionar – máquinas adequadas, rede lógica interna funcional, conexão à internet apropriada e equipe de suporte técnico para manutenção e orientação sobre as possibilidades de uso.

Esse aspecto da deficiência da infraestrutura física e lógica, provavelmente vai seguir permanentemente à implementação das TIC's, já que o ritmo das inovações nessa área é muito mais intenso do que o ritmo de assimilação de tecnologia dentro do ensino público, de forma que assim que uma nova estrutura estiver montada provavelmente ela já poderá ser considerada ultrapassada. Quando nos deparamos com essa realidade se evidencia ainda mais que embora esse vetor de fornecimento de infraestrutura às escolas seja vital, muito mais -no sentido de apropriação das tecnologias- já poderia ser realizado com o que a maioria das escolas já tem.

Os indícios que os relatos nos trazem é de que com a mesma infraestrutura, se professores e diretores tivessem mais conhecimento das possibilidades de uso didático e pudessem dedicar tempo de forma remunerada para trabalhar com essas tecnologias, provavelmente o quadro analisado seria muito diferente.

É importante ficar claro que de forma alguma essa análise considera as escolas superequipadas. A realidade que se encontra na maioria das escolas é de que elas precisam de

muito investimento de infraestrutura para qualificar a apropriação de TIC's, mas ao mesmo tempo não é apenas o suprimento das necessidades de infraestrutura que vão mudar o quadro atual, e isso é perceptível quando se observa professores avançarem muito com poucos recursos, ao mesmo tempo que equipamentos continuam encaixotados em armários de muitas escolas, como nos casos de São Carlos.

As experiências de Santarém, com a criação dos laboratórios, definição de professores especialistas e facilitadores digitais para trabalharem nos mesmos, são sem dúvida um passo significativo no sentido da construção de um modelo de implementação a nível municipal, demonstram um avanço a partir da iniciativa de multiplicar a experiência exitosa de uma escola da rede. Situação bem diferente da realidade em São Carlos, em que as experiências estão ocorrendo dentro do espaço de autonomia de cada unidade escolar e não como parte de uma iniciativa articulada junto à secretaria de educação do município.

Quanto ao modelo de Santarém, nos parece que o principal diferencial está na existência do NIE com o papel de articular e acompanhar os Labins, proporcionando melhores condições de troca entre os mesmos. Os labins quando integrados ao cotidiano escolar, representam focos de disseminação de TIC's dentro das unidades escolares, mas de certa forma correm o risco de reproduzir um modelo bastante conhecido de uso do laboratório de informática, em que os estudantes são recebidos e o trabalho com eles tende a ser feito sem a presença do professor regente de sala. Dessa forma, o professor de sala tem pouco contato com o que o estudante está trabalhando, e com o como ele interage e produz com as TICs – o que pode não contribuir para as mudanças mais amplas que esperamos. Significando sem dúvida um avanço no sentido de possibilitar o acesso aos estudantes mas podendo impactar pouco a estrutura mais ampla da educação.

A realização de projetos temáticos transversais, montados a partir da participação dos professores de informática educativa no planejamento escolar apresentam um avanço

importante para modificar esse quadro, envolvendo diferentes professores na produção conjunta de conteúdos utilizando as TIC's. Nesse sentido a experiência mostra que a existência do laboratório e da disciplina de Informática Educativa, corre o risco de não conseguir superar determinados obstáculos comuns das escolas, incorporando as mesmas dificuldades já conhecidas para integrar o trabalho pedagógico do corpo docente, como historicamente acontece com educação física, artes e música.

Como vemos, os caminhos para a inserção das TIC's na escola devem representar mudanças em muitos aspectos da prática docente, a passam por muito mais do que o fornecimento de equipamentos e a existência de espaço físico dedicado, ou ainda à rede lógica e elétrica suficiente para as salas de aula. Exige ainda a qualificação de um quadro docente capaz de lidar com a tecnologia e com capacidade de adequar as suas necessidades à infraestrutura que lhe está disponível, assim como uma direção escolar que valorize o trabalho dos docentes que se destacam na apropriação das TIC's, possibilitando que essas experiências extrapolem a turma com que foram construídas e passem a influenciar diretamente outros professores e estudantes.

### **3.2 Aferindo relações entre as Políticas Públicas existentes e as práticas docentes**

As políticas públicas que estimulam o uso de tecnologia na educação, seja na disponibilização de equipamentos e formações à distância ou ainda conexão de internet para as escolas públicas, de alguma forma pretendem impactar as práticas docentes.

Com os relatos percebemos que entre os docentes de Santarém a política pública mais conhecida é o PROINFO, principalmente pela disponibilização dos equipamentos que montaram os Labins, também foram citados cursos de formação à distância realizados pelos docentes e diretores tanto nos casos de Santarém quanto de São Carlos, que estariam

provavelmente ligados ao e-proinfo e ao proinfo integrado, embora estes programas não tenham sido citados diretamente.

Podemos afirmar que o PROINFO impactou diretamente a experiência de Santarém, já que ela é toda estruturada a partir da disponibilização de equipamentos desse programa, na montagem dos Labins nas escolas, os relatos trazem muitos impactos positivos nas práticas docentes que estão diretamente conectadas à utilização dos equipamentos do PROINFO. Já em relação aos cursos de formação, tanto no caso de Santarém quanto de São Carlos os relatos trazem uma considerável desproporção entre a importância dos cursos realizados localmente e dos cursos à distância, tendo sido muito mais citados cursos de formação realizados fora do escopo dessa política pública.

Ainda em relação à disponibilização de equipamentos, nas experiências de São Carlos é marcante a presença do PROUCA, que viabilizou a aquisição dos netbooks educacionais para as escolas municipais. As experiências de utilização de TIC's envolvem diretamente o uso destes equipamentos, impactando diretamente as práticas docentes daqueles professores que se dispõem a utilizar os mesmos.

O uso dos netbooks encontrou algumas dificuldades que vão desde a precariedade da rede elétrica das escolas, com a pouquíssima disponibilidade de tomadas que acabaram inviabilizando parte da mobilidade que os equipamentos permitem, até a falta de conhecimento dos professores de como utilizar os mesmos.

Tanto em São Carlos quanto em Santarém algumas conexões das escolas são realizadas a partir da infraestrutura GESAC, nesses casos é unânime que a conexão é insuficiente para o uso pedagógico, não permitindo acessos simultâneos diversos. Sobre o uso de outros serviços do programa não foram encontradas nenhuma menção.

Como o Cidades Digitais não faz parte da experiência direta nem de São Carlos e nem de Santarém, nenhum relato apresentou relação com esse programa. Por isso não podemos aferir

impactos diretos na prática docente a partir dos relatos coletados.

### **3.3 Considerações Finais**

Levando em conta o que foi exposto até aqui, é possível perceber que parte bastante importante da aplicação das políticas públicas relacionadas ao uso de tecnologia na educação dependem de como a unidade escolar recebe e lida com as estruturas que acessam, sendo elas laboratórios de informática, netbooks ou ainda conexão de banda larga. Isso fica muito claro quando percebemos que a mesma política pública proporciona resultados bastante diferentes, de acordo com o “arranjo” em que ela é implementada.

Tanto as experiências de São Carlos quanto as de Santarém trazem uma similaridade no que se refere aos “arranjos” que proporcionam avanços na implementação das citadas políticas públicas, a existência de um vetor de apoio externo ao quadro da escola que participa ativamente dessas experiências.

Essa realidade, da existência de apoio externo à escola, não significa que o próprio corpo de professores não consiga construir avanços importantes diretamente, mas o que se percebe é que até pelo regime de dedicação em que estão inseridos e por estarem lotados em disciplinas ou turmas específicas, a existência de apoio de parceiros no mínimo “cataliza” as iniciativas acelerando o desenvolvimento das mesmas.

Se consolidarmos o entendimento de que o apoio externo, de indivíduos e grupos com capacidade técnica para tal, tem papel importante na inserção de tecnologia na educação, prever e estimular a necessidade de existência desse apoio passa a ser algo que poderia ser considerado na formulação das políticas públicas. Entre outras possibilidades, uma forma que nos parece bastante exitosa seria a dedicação de recursos financeiros para as Associações de Pais e Mestres (APMs) com fim específico de contratação de serviços de apoio técnico para a implementação de TIC's na educação.



Em um formato assim a escola tem autonomia para resolver diretamente parte de suas dificuldades, facilitando a organização de “arranjos” variados, que podem contemplar tanto a demanda de formação de professores quanto de apoio técnico direto, ações pequenas que podem impactar diretamente a inserção das TIC's na educação.

Os relatos demonstram que quando os docentes entram em contato com jogos e aplicativos educativos, que tem relação direta com as suas atividades pedagógicas a utilização dessas tecnologias é quase imediata. Nesse sentido parece salutar contemplar a utilização de tais jogos e aplicativos como conteúdo dos cursos de formação, tornando os mesmos mais práticos e com aplicação direta nas atividades em sala de aula.

Como a utilização das ferramentas digitais educativas parecem ser uma boa porta de entrada para a utilização de tecnologias na sala de aula, tanto a disseminação das ferramentas existentes quanto o fomento ao desenvolvimento de novas ferramentas deveriam ser levados em conta para proposições de políticas públicas.

Considerando o foco desse relatório, faz-se necessário direcionar apontamentos para a utilização de TIC's na educação sob o ponto de vista das práticas docentes, e levando em conta a implementação do Programa Cidades Digitais.

Quando nos referimos às Cidades Digitais um pressuposto que se estabelece é a existência de uma boa conexão de banda larga nas escolas, o que por si só muda bastante o quadro existente atualmente na maioria das escolas públicas. A existência da conexão, sem dúvida abrirá muitas perspectivas de utilização das TIC's em sala de aula que nesse momento ainda não foram muito exploradas nos relatos apresentados, exatamente porque as conexões existentes não proporcionam tal uso.

Se pensarmos que a escola é um polo como parte da infraestrutura onde chega a rede de fibras óticas, e que dali o sinal é distribuído gratuitamente via wireless para a região de entorno, os possíveis usos pedagógicos dessa rede se multiplicam muito. As plataformas colaborativas, a

publicação de conteúdos, o desenvolvimento de atividades extra sala, ganham outras perspectivas, baseadas no fato dos estudantes terem conexão em suas residências e outros locais fora da escola.

Vale ressaltar o potencial de interação dessa infraestrutura de conexão que as Cidades Digitais proporcionam para as escolas, com a disponibilização de equipamentos do PROINFO, proporcionando laboratórios de informática nas escolas com capacidade de realizar atividades pedagógicas que utilizem a internet assim como pontos de acesso para a comunidade de entorno.

Assim como a interação direta com o PROUCA, já que os netbooks multiplicam muito suas capacidades quando tem acesso à conexão de banda larga, principalmente se pensarmos que a conexão não se restringe à escola, envolvendo toda comunidade de entorno e também o restante da cidade. Atividades como passeios pedagógicos monitorados, que geram conteúdos para serem publicados, podendo realizar estas publicações durante a própria atividade, passam a fazer parte de uma gama grande de atividades didáticas possíveis.

De uma maneira geral, as atividades e trabalhos didáticos que envolvem o uso da internet são amplamente potencializados, gerando inclusive novas perspectivas de uso de redes sociais, de pesquisa e utilização de informações compartilhadas na rede, da produção e publicação de conteúdos, assim como do envolvimento de familiares, vizinhos e outros atores nas atividades didáticas.

Quando levamos em conta esses potenciais de interação entre estas políticas públicas e refletimos sobre as experiências relatadas, se evidencia a necessidade de consolidação de alguma instância de mediação a nível municipal nas cidades contempladas pelo programa Cidades Digitais, com o papel de acompanhar a implementação de tecnologia nas escolas públicas do município.

Nos parece que as Cidades Digitais, nas suas ações relacionadas à educação deveriam

obrigatoriamente aderir ao PROINFO e ao PROUCA, direcionando equipamentos de forma planejada por esta instância municipal, que deveria acompanhar a implementação dos laboratórios de informática assim como a utilização dos netbooks educacionais, sendo responsável por construir a integração local entre as políticas citadas. A existência de uma instância voltada para o tema assim como de um plano de execução poderiam ser requisitos básicos, como contrapartida do município, para a instalação da infraestrutura.

Num plano de execução como este, entre outras coisas, é importante destacar as estratégias: de formação continuada dos docentes que terão acesso aos equipamentos, de formação de uma equipe técnica de apoio, de uso dos equipamentos por parte dos professores, de valorização daqueles docentes que se destacam na utilização de TIC's, de estímulo às trocas entre as experiências de utilização de TIC's nas escolas, de manutenção do parque lógico voltado à educação e de disponibilização dessa infraestrutura para as comunidades de entorno das unidades escolares.

Essas estratégias, consideradas pré-requisito de acesso ao programa, somadas à disponibilização de recursos financeiros por parte do Programa Cidades Digitais, diretamente para as escolas através das pessoas jurídicas das Associações de Pais e Mestres com fim específico de implementação de TIC's nas práticas docentes, tem grande potencial de impactar diretamente a realidade das escolas que acessam a infraestrutura de conexão do referido programa.

Esse impacto nas unidades escolares, a médio prazo pode se caracterizar como o principal vetor de apropriação pela população da infraestrutura lógica instalada nos municípios pelo programa Cidades Digitais, impactando diretamente o desenvolvimento social dos municípios.

## 5. Referências Bibliográficas

Graziela Zambão Abdian, Maria Eliza Nogueira Oliveira, Graziela de Jesus. **Função do Diretor na Escola Pública Paulista: mudanças e permanências**. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília/SP – Brasil

Jader Ribeiro Gama. **Cultura Digital e Software Livre em Escolas Municipais de Santarém**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Marília Fonseca. **O Projeto Político-Pedagógico E O Plano de Desenvolvimento da Escola: Duas Concepções Antagônicas de Gestão Escolar**. Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UNB)

PRATES, U. S.; SOUSA, M. C. e VILELA, D. **Contrastes da escola na “era da tecnologia”**. Anais do XI Encontro Paulista de Educação Matemática: XI EPEM. São José do Rio Preto: SBEM/SBEM-SP, 2012, pp. 1 - 13. (ISBN N. 978-85-98092-14-0)

PRATES, U. S.. **A atividade orientadora de ensino como mediação no desenvolvimento de um jogo computacional**. Uaiana e Silva Prates. - São Carlos : UFSCar, 2011.

BERTINE, L. F.. **O tutor virtual como formador : a matemática no curso de pedagogia a distância da UFSCar** / Luciane de Fatima Bertini. - São Carlos : UFSCar, 2014.

**Sites Consultados:**

<http://www.mc.gov.br/>

<http://redecidadedigital.com.br/>

<http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/>

<http://www.gesac.gov.br/>

<http://portal.mec.gov.br/>

<http://www.uca.gov.br/>

<http://www.fnde.gov.br/>

<http://www.gdae.sp.gov.br/>

[www.nucleoinfoedu.wordpress.com](http://www.nucleoinfoedu.wordpress.com)

<http://wiki.nosdigitais.teia.org.br/>

## **6. Anexos**

### **Anexo 1 – Roteiro de entrevista semiestruturada**

#### **Apresentação**

Qual seu nome? Idade? Profissão?

Qual é a sua formação?

Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

#### **Visão de TIC'S**

Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas na área tecnológica? Qual?

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

#### **TIC'S e Educação**

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

O que uma política pública deveria fomentar neste sentido?

## **Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu \_\_\_\_\_ fui informado (a) de que será realizada uma pesquisa sobre educação e uso de tecnologias, a fim de investigar experiências na área de tecnologias e educação.

Fui convidado (a) a participar desta pesquisa, por meio de entrevista semiestruturada, afim de discutir os meus conhecimentos e experiências com uso de tecnologias e educação. Não haverá riscos ou desconfortos, assim como gastos de qualquer natureza. Disseram-me que as conversas serão realizadas em ambiente privado, a ser acordado com o pesquisador e que minhas informações serão mantidas em segredo. Como parte deste estudo, meu nome ou qualquer forma de identificação pessoal não aparecerá em nenhum lugar (a não ser nesta folha). Fui informado (a) de que minha participação é voluntária, ou seja, eu só participarei se quiser, e que tenho o direito de não responder qualquer pergunta que eu não queira, além de poder me retirar do estudo quando quiser. Terei direito a esclarecer todas as dúvidas que possam surgir durante o andamento da pesquisa. Declaro estar de acordo com a divulgação dos resultados da pesquisa, através de relatórios, publicações em sites, artigos em revistas periódicos e apresentações da experiência desta pesquisa em encontros e congressos. Li ou leram para mim as informações acima e tive a chance de esclarecer dúvidas e fazer perguntas sobre esta pesquisa, que me foram respondidas satisfatoriamente.

---

## Anexo 3 – Material Bruto Entrevistas

São Carlos

>>>>>>>>>>>>>>>>>

EMEB Antônio Stella Moruzzi

Qual seu nome? Idade? Profissão?

Vivian do Carmo, 42 anos, professora do ensino fundamental prefeitura municipal de São Carlos

Qual é a sua formação?

Pedagoga UFSCAr

Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

Lecional no 1º ano do ensino fundamental

## Visão de TIC'S

Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas, na área tecnológica? Qual?

Cursos na prefeitura e formação aqui na escola sobre Linux.

## TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Sao auxiliares, principalmente no inicio da alfabetização eles ajudam as crianças a perceberem a utilizacao da escrita, eles veem coisas, eles ouvem coisas... Eu vejo como auxiliares

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Este ano eu estou trabalhando com os netbooks na minha sala, com um programa que é para



crianças de 6 anos 7 anos. Ele esta me auxiliando tanto a ensinar as crianças a utilizar as tecnologias como auxiliando na alfabetização das crianças. Tanto na alfabetização na língua portuguesa quanto em alfabetização em matemática com as atividades .

Tem atividades que eles tem que identificar uma letra na tela e clicar no teclado, numeros também. Tem atividades que eles tem que montar sequencias, cores, sequencias numéricas, sequencias alfabéticas. Tem atividades de lógica, sabe aquela torre de Hanoi? Tem que montar a torre igual. Atividades de desenho, gravação. Quase fizeram um filminho, eles desenharam e gravaram e depois aparece numa sequencia que forma um filminho, tem atividade para usar o teclado e o mouse, tem atividades de que eles tem que soltar a bola clicando duas teclas juntas, tem atividade para encontrar, igual, encontrar erros, localização, tem que andar dentro de um labirinto, com caminho, sem caminho...

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os avanços é levar os Nets para sala de aula. Já fazia tempo que eu queria mas não tinha nem o programa, este programa foi colocado durante a oficina que eu fiz aqui na escola que não existia aqui na escola. E também a dificuldade de trabalhar com o material. De ter que pensar em algo para fazer com o material, então este programa já não precisa esta parte, ter que criar, inventar algo para fazer com eles, então este programa auxilia muito. Agora a dificuldade é que nós já tentamos fazer pesquisa e de vez em quando não tem internet, questão de as vezes ter dificuldade de ter o material, apesar de já estar reservado, eu tenho que ir na sala e a sala já esta ocupada por outra pessoa, então essas coisas mais burocráticas, agora com a ferramenta, no trabalho diário, eu não estou encontrando dificuldade nenhuma, seria mais estas questões de estrutura mesmo.

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

Eu vou pensar nas TIC's enquanto os Netbooks OK? Para as crianças isso é uma novidade, então elas esperam essa aula, elas querem mexer, estimula muito mais à vontade de eles

fazerem um exercício do que na folha. Então eu acho que além do estímulo e de atualizar eles para uma coisa, eu conversei com algumas pessoas que acham que daqui a pouco nós ensinaremos as crianças a programar computador na escola, no ensino médio. Então eu acho que além de criar esta ponte com uma tecnologia que faz parte do cotidiano da maioria, para mim também está sendo muito importante porque eu estou pesquisando coisas, estou indo atrás de coisas, a possibilidade de mudar a aula né?

De pensar que daqui a pouco a gente vai poder montar virtualmente um livro, que outras pessoas vão poder ter acesso a este material. De montar um filminho, deles poderem se gravar, gravar a voz, poder contar uma história, então enriquece a prática pedagógica, na minha opinião.

Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

Os Netbooks na escola, a formação para os professores, tentaram montar os cursos para que nós fizessemos, e de graça...

A lousa digital

O que uma política pública deveria fomentar neste sentido?

Além da formação, nos precisamos de uma pessoa sempre, agente sempre precisa de alguém que entenda mais, de alguém para recorrer mesmo, até para dar ideias. Então eu acho que só o fato de dar a formação ele não garante que estas tecnologias vão ser usadas na sala de aula. Acho importante a presença de alguém e acho importante que as famílias saibam o que tem e que cobrem, porque o material tá aqui, nos tivemos uma formação, mas nem todo mundo usa e ai acaba caindo naquela coisa que tem que ser por vontade, então eu tive vontade, eu me interessei, e outras crianças – de outras turmas - não estão tendo o mesmo contato. Então tem que pensar alguma coisa dentro da própria escola, não só uma política pública, porque as vezes o material fica ai e ninguém usa, mesmo com formação, acho que tem uma outra coisa ai, que passa pela própria política da escola, pensar como usar este material, como colocar

>>>>>>>>>>>>>

Qual seu nome? Idade? Profissão?

Qual é a sua formação?

Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

## Visão de TIC'S

Tive o contato com a informática na Educação através da parceria entre a Teia e a escola que trabalhava, fazendo formações sobre o uso do linux, o programa educativo gcompris e o audacity para o trabalho com a rádio escolar.

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

51

para integrar as novas tecnologias aos conteúdos escolares. É preciso que a escola e seus profissionais se apropriem das novas ferramentas para tornar o uso positivo no processo educacional.

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Na turma de primeiro ano do ensino fundamental, utilizei o programa educativo gcompris como ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio lógico, memorização, aprendizado da leitura e da escrita, cálculos matemáticos.

Na oficina de rádio do Programa Mais Educação, as crianças se apropriaram dos recursos do programa audacity e realizaram edição e execução de gravações feitas por elas mesmas.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Para ensinar, precisei aprender e isso é muito importante, o novo conhecimento contribui para além das atividades na escola, posso passar a fazer uso dele em outros compromissos da minha vida, seja particular, acadêmica ou profissional.

Consegui presenciar avanços importantes na aprendizagem das crianças. Como exemplo, crianças que pareciam não perceber a relação grafema-fonema nas atividades realizadas, se saíam muito bem nos jogos do gcompris quando precisavam “adivinhar” o som inicial das palavras (relação das figuras com sílabas ou letras).

As dificuldades maiores são em relação ao número de crianças por sala, o que impossibilita um acompanhamento mais de perto de cada uma. Porém, as próprias crianças acabam contribuindo com a aprendizagem das outras, atuando como tutoras umas das outras. A troca de conhecimentos é incrível!

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

O principal é trabalhar a formação do professorado para utilização das TIC's nas aulas, não como um adendo, mas sim como ferramenta essencial de trabalho. A formação passa pela capacitação para o contato com novos conhecimentos, além do convencimento da importância

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Qual seu nome? Idade? Profissão?

Qual é a sua formação?

Curso de formação de Tutores (SeaD-UFSCar) ; Experiência com Software e Hardware livre;

Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

## Visão de TIC'S

Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas, na área tecnológica? Qual?

Além dos descritos na formação, participei de cursos e encontros sobre software livre.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Praticamente o tempo todo. Além do dedicado à comunicação pessoal meu trabalho envolve a produção e publicação de conteúdo em redes de computadores. Então uso para me comunicar e no trabalho.

## TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Esta pergunta é bem ampla. Do ponto de vista da escola, onde tenho estado, o uso de recursos tecnológicos desperta a participação dos alunos na aula e aos conteúdos. A educação na escola

esta afastada do cotidiano da maioria das pessoas no que diz respeito a TICs. Por outro lado, as TICs proporcionaram uma inédita e recente fase da educação, com a produção e publicação de conteúdo de todos para todos. Colocando-nos num novo paradigma da educação e da comunicação. Em rede e coletivamente.

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Fui facilitador em cursos de formação de professores em Linux nos computadores da escola. Iniciamos com investigação dos recursos da escola e oferecemos um curso para multiplicadores sobre o sistema e recursos de hardware que a escola possui. A partir de então acompanhei a utilização dos recursos (netbooks, rádio, webcams); Paralelamente configurei um servidor interno, na escola, como plataforma de pesquisa e publicação de conteúdos. Blog, Wiki e Moodle, com funcionários e alunos inscritos.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os computadores foram para as mãos dos alunos. Por enquanto com alguns professores, mas aumentando a cada tempo, na medida em que vão se tornando mais confiantes nas técnicas. A Estrutura lógica desproporcional à demanda faz a coisa andar muito mais lentamente. Interrupção e lentidão desarticulam o processo constantemente.

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

TICs dependem de uma Infraestrutura Lógica funcional e corretamente dimensionada para seu propósito. O uso de TICs na escola precisa de bom planejamento e cuidado com esta infra. Mas o principal caminho para a coisa funcionar, na minha opinião, é investir na formação de técnicos que atuem nas escolas cuidando e adequando esta infra para cada caso. Seria importante que estes técnicos formassem um banco de soluções e informações para que as ações se conectassem em rede, onde o conhecimento desenvolvido em um canto fosse aproveitado em outro canto

Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?



fóruns, wikis, sistemas de webconferências e outros.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Para elaboração de aulas, projetos e desenvolvimento dos trabalhos em tutorias.

TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Vejo como uma ótima possibilidade de democratização e qualificação do ensino. As tecnologias hoje sem dúvida devem estar presentes nas nossas ações em sala de aula tanto para os trabalhos que dizem respeito apenas ao professor como fechamento de notas e elaboração de planos de aula como também para a ampliação da pesquisa de conteúdos, compartilhamento de material, troca de experiências com outros professores e alunos de outros lugares. As tecnologias contribuem muito para a nossa ação ser mais dinâmica e mais contextualizada, mas é importante estarmos abertos e dispostos a para esta empreitada que ainda não é tão fácil principalmente pela falta de infraestrutura nas escolas e formação continuada de professores para utilização de tecnologias.

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

A experiência com educação a distância contribuiu para ampliar minha visão sobre a relação entre educação e uso de tecnologias. A relação que se estabelece entre o uso de tecnologias e educação nesta modalidade EaD, permite a participação e acesso de pessoas de diferentes lugares aos cursos como por exemplo este em que atuei, um curso de especialização em educação das relações étnico-raciais. Mas por outro lado esta modalidade de ensino ainda enfrenta problemas como por exemplo a evasão, penso que este fato se deva muito a questão de não adaptação ao uso ferramentas dentro das plataformas utilizadas para as formações. Por exemplo, iniciei o curso com 35 alunos ( todos professores das redes públicas de ensino de Jales, Jandira e São Carlos) e apenas 19 terminaram o curso, e existiram salas que terminaram o curso com 4 alunos. O curso teve duração de um ano e meio e a maior parte dele ocorreu a



distancia, era dividido por módulos, cada modulo contava com uma webconferencia, foruns, wikis, construção de textos individuais e em grupo. Nos primeiros meses tínhamos um modulo mais formativo para o uso de tecnologias: utilização de e-mail, edição de wikis, netiqueta ( forma “cultura” de escrever as respostas e interações com colegas e professores) criação de foruns...enfim neste modulo vi claramente que ao mesmo tempo que a EaD é uma ferramenta, uma possibilidade de revolucionar o ensino, pude vivenciar também a lacuna existente na nossa formação no espaço escolar para o uso de tecnologias. Claro que agora o uso de tecnologias é muito mais corriqueiro e comum, mas ainda assim acho que falta muito na formação de professores, no curso de pedagogia por exemplo, disciplinas ou formações que deem subsídio para que os professores possamos atuar em sala de aula com uso de tecnologias ou em cursos de formação a distancia.

Outra experiência interessante que gostaria de relatar, foi a utilização de uma web gincana ainda para a formação de professores em relações raciais, mas no Ponto de Cultura que atuo, dentre as atividades, buscamos um programador da equipe do Ponto que nos ajudou preparando uma webgincana com perguntas referentes às nossas heranças culturais africanas. A atividade consistia em todos os presentes responderem as perguntas que estavam na gincana, e estas respostas deveriam ser dadas a partir de buscas na internet. A partir das buscas para responderem a uma determinada questão, os professores iam encontrando sites, blogs com materiais referentes ao assunto, e isso com certeza contribuiu muito para esta formação. Então, acredito que aliar tecnologias e educação hoje é fundamental para nosso trabalho enquanto educadoras, mas é preciso que haja espaços e pessoas para formar professores nas escolas tanto para a utilização de computadores, lousas digitais, e diferentes tipos de mídias como também para a mostrar possibilidades de realizar esta junção tecnologias + educação.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os maiores avanços para mim pessoalmente foram entrar em contato com esta modalidade de ensino sabendo que existem diversas possibilidades para o acesso a formações como esta que participei, aprender a construir um aprendizado coletivo socializando e trocando todo o tempo com alunos e equipe pedagógica; conhecer ferramentas que nos possibilitam pensar uma “educação formal” fora da sala de aula; reunir conhecimento pedagógico com as tecnologias e ver as metodologias dando certo e alcançando objetivos. As dificuldades ainda ficam no campo do domínio e empoderamento das tecnologias, com certeza se eu tivesse uma formação mais ampliada neste campo poderia atuar com mais segurança e avançar mais, outra dificuldade percebida foi por parte dos alunos com relação a utilização das ferramentas, esta barreira com certeza impossibilitou a continuidade de muitos deles.

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

Acredito que um caminho possível é a existência de uma formação continuada para professores e gestores nas escolas públicas e a inserção desta formação também no currículo dos cursos de licenciatura.

Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

Não conheço, sei que existem projetos pontuais que trabalham com esta temática mas acho que política pública implementada ainda não existe.

O que uma política pública deveria fomentar neste sentido?

Deveria fomentar a apropriação e utilização de tecnologias dentro dos espaços escolares não apenas como ação pontual esporádica, mas sim garantir condições reais para fortalecer e incentivar os trabalhos que envolvem o uso de tecnologias, oferecer internet de boa qualidade, formação para a comunidade escolar., aquisição de equipamentos e contratação de pessoas para atuarem na escola e formarem professores e gestores para uso de tecnologias. Muitos professores não lançam mão de uso de tecnologias por que ainda falta formação. Acho que o

ponto central e esse unir políticas dos ministérios da educação e comunicação para implementar uma política pública que de fato garanta acesso, formação e aquisição de equipamentos para os trabalhos dentro das escolas.

>>>>>>>>>>

EMEB Derigge

Tecnologia e Educação – Entrevista – Osvaldo (professor 5º ano do Ensino Fundamental)

Apresentação

Qual seu nome? Idade? Profissão?

Osvaldo Luciano dos Santos, 38 anos, professor das séries iniciais do Ensino Fundamental.

Qual é a sua formação?

Licenciatura em Pedagogia (2003), Bacharelado em Sistema de Informação (cursando).

Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

Leciono para uma turma de 5º ano do EF, numa escola pública da rede municipal de São Carlos, e sou tutor num Curso de Especialização para Diretores na modalidade EaD (Escola de Gestores/MEC)

Visão de TIC'S

Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas na área tecnológica? Qual?

Já fiz cursos de programação, na adolescência (Basic, em 1988), na universidade (Pascal, Mathematica e Maple, em 1998-9), no trabalho docente fiz o curso de formação de

tutores para EaD (UAB/MEC, 2008) e um curso introdutório do E-ProInfo (em 2010) e, como estudante, há dois anos e meio faço Bacharelado em Sistema de Informação. Acrescentando, hoje, sou um usuário Linux iniciante.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

No meu dia a dia as TICs são usadas tanto como meio – para realizar/facilitar/poencializar o meu trabalho docente, para acessar informações alternativas às produções midiáticas massificadas, para realizar serviços bancários e acessar iformações e serviços públicos, para o lazer (vídeos, músicas, etc) – assim como fim em si mesma – no sentido de utilizá-la para estudo das próprias tecnologias utilizadas hoje e produzir e testar soluções com fins de estudo acadêmico (na graduação).

TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Eu vejo as TICs como tecnologias que agem sobre a produção cultural em seu sentido mais amplo – na produção das formas de existir, de estar no mundo, na produção do conhecimento e das formas de compartilhá-la e não compartilhá-la, na produção econômica, na constituição dos valores (da ética) e do belo (da estética), ou seja, agem também nas formas de produção e expressão das artes. Agem sobre a constituição da memória humana e na possibilidade de expressão política. São tecnologias que possibilitam intervenções imediatas na formação dos seres humanos e com grande poder de abrangência – pois tal abrangência se concretiza pela expansão dessas tecnologias por várias dimensões da vida. Uma vez que possuem tal capacidade de transformação daquilo que é humano, logo, deve-se readequar os processos educativos para o seu correto alinhamento com as demandas deste nosso tempo. Sendo assim, as TICs, e os consequentes produtos culturais resultantes das interações com as mesmas, devem ser incorporados ao currículo, ampliando-o e transformando-o.

Acredito muito que essas novas tecnologias e as consequentes transformações culturais vinculáveis às mesmas possibilitarão fortes impactos nas estruturas que dificultam as transformações curriculares, didáticas e metodológicas que tanto são sentidas como necessárias nos dias de hoje.

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

A minha primeira experiência, em 2008, foi como tutor no curso de especialização para diretores de escola (EG/MEC/UFSCar) em que o aprendizado ficou mais focado às interações no ambiente moodle e algumas de suas configurações mais simples.

A segunda experiência, em 2010, relacionou-se com uma tentativa de ampliar o caráter conservador do Programa de Inclusão Digital (PID) do município que estava pautado no aprendizado das tradicionais ferramentas dos pacotes para escritório. Lecionando para uma turma de 4º ano, usando uma sala de informática da escola com lousa digital, procurei incorporar o uso da internet como ferramenta de pesquisa para ampliar o estudo de alguns conteúdos. Foi o máximo que pode ser realizado. Interessante que nesta experiência eu não me preocupei com o ensino de digitação e outros conhecimentos mais básicos relacionados ao funcionamento do computador e à manipulação de arquivos – toda necessidade partiu do uso e do interesse da criança que solicitava ajuda de alguém (professor e amigos). O uso do Google Earth em sala de aula foi outro fator significativo. Este tipo de experiência também caracterizou o ano de 2012, quando trabalhei com um 5º ano, a diferença foi a possibilidade de levar os netbooks para a sala de aula.

Um terceiro tipo de experiência foi o trabalho em 2011 com rede social para educação num 5º ano. Esta experiência utilizava um produto de uma empresa aqui da cidade que é um misto de rede social para educação com repositório de conteúdos e ferramentas de gestão de projetos pedagógicos – Conecta Mundo. Durante o uso deste software desenvolvi um projeto pedagógico com minha turma com ênfase no aspecto de uso da rede social para

relacionamento e comunicação – projeto convidado do mês. Neste projeto recebemos um convidado que viveu a experiência da imigração e que hoje mora num lugar com costumes, climas, paisagens, línguas, religiões e comidas diferentes. Desenvolvemos um roteiro de interação que passava por questões do tipo: quais foram os motivos para migrar? Como foi a adaptação? Quais foram as dificuldades que teve que superar e, principalmente, o que poderíamos aprender com essa pessoa que conhece mundos diferentes do nosso? A questão motivadora do projeto era: o mundo inteiro é igual aos lugares que eu conheço?

O projeto teve um tempo curto de duração – cerca de três meses – e com vários problemas de ordem técnica de infraestrutura dentro da escola – desde dificuldades para levar os netbooks até a sala de aula e depois guardá-los, até os tradicionais problemas de conexão com a internet, nunca resolvidos, que inviabilizava o acesso aos conteúdos multimídia (quando duas salas acessava o ambiente ao mesmo tempo quase nada funcionava, nem mesmo troca de mensagens). Os dois primeiros meses foram mais relacionados à solução destas questões de infraestrutura, formação dos professores envolvidos e familiarização das crianças com o ambiente. O projeto com o convidado foi desenvolvido durante um mês – situação em que usamos muito as ferramentas para troca de mensagens entre amigos, postagem de mensagens em mural pessoal, a ferramenta fórum e repositórios de conteúdos multimídia sobre Marrocos e sua cultura, lugar de origem do convidado.

Com o fim do contrato de uso do Conecta Mundo, em 2012, como dito antes, foi caracterizado pelo uso da internet como ferramenta de pesquisa, aproveitando para que as crianças se familiarizassem com o uso dos equipamentos (netbooks). Porém, como agora havia uma grande lacuna comparado ao ano anterior no que se refere à construção de um projeto pedagógico pautado no uso das TICs, procuramos iniciar um trabalho com blogs. Dediquei-me a conhecer as plataformas de publicação de blog, fiz as escolhas, até construimos alguns conteúdos para publicação, mas não conseguimos iniciar a publicação no

blog. Foram essas experiências que possibilitaram um melhor acerto em 2013.

Compreendendo melhor que nunca tínhamos as melhores condições para construir tal trabalho – com mais professores aderindo, com equipamentos e conexão adequados, com apoio dos gestores e de parceiros estratégicos – o meu planejamento em 2013 foi focar no que deveria ser feito para que aquela turma, cujo trabalho pedagógico estava sob minha responsabilidade, produzisse conteúdos digitais para mantermos um blog ativo. Para fazer o trabalho acontecer foi preciso manter a atenção em uma turma, sem se preocupar em convencer mais professores aderirem ao projeto. Surtiu muito resultado, pois a turma se apropriou do blog e ampliou as nossas possibilidades de produção em sala de aula. Como professor, ao enfrentar as limitações do blog como ferramenta de comunicação e, principalmente, muito pobre para estimular relacionamentos, fui estimulado à investigar a existência de software livre para construir fóruns, redes sociais, repositórios de áudio e vídeo e de plataformas para gerenciar todos estes conteúdos. Este é o momento em que me encontro – tentando colocar no ar um combinado de soluções livres para superar as limitações que vivenciamos com o blog. Com relação à equipe escolar, a estratégia é consolidar uma experiência exitosa que possa contaminá-la – despertar o interesse das outras crianças para que reivindiquem o acesso aos equipamentos, estimular o corpo docente a enfrentar seus medos e receios com relação às mudanças necessárias e, com relação aos gestores, inviabilizar a possibilidade de se dizer não, devido à força destas experiências de sucesso.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Dificuldades. Podemos começar apontando a primeira grande dificuldade que é com relação a ter conexão adequada com a internet. Muitos ainda subordinam o problema da falta de conexão da escola com a internet em relação à outros problemas como falta de papel sulfite e fotocópias – ou seja, como vamos reivindicar internet se não temos nem papel e fotocópia

na escola. Isso já demonstra outro grande problema dentro da escola que é a dificuldade em demonstrar a legitimidade da defesa da existência de computadores e acesso à internet dentro da escola – no geral, as pessoas acham que essa demanda faz parte de algo complementar (algo “a mais” e não de “um mínimo” curricular) e que, no máximo, faz parte de um futuro da escola, mas não tem urgência agora. Esse pensamento é um grande obstáculo à construção dos projetos pedagógicos coletivos, pois além de não visualizarem o uso das TICs, muitas vezes, impedem a possibilidade de utilizá-las nos projetos.

Hoje percebo que há uma menor preocupação em proteger os equipamentos do uso inadequado (quebra ou furto) comparado à anos atrás quando guardava-se os equipamentos para ninguém utilizá-los. Eles estão mais disponíveis, porém, ainda não existe na rede um serviço de suporte técnico que funcione, fazendo com que alguns equipamentos fiquem parados sem uso na escola.

Avanços. Quando existe algum trabalho concreto que as crianças também se apropriam constitui-se uma força enorme em sua direção para sustentá-lo. Afirmando isso citando um fato curioso: como nossa turma está ativa no uso dos computadores e na produção de conteúdos digitais – e tal uso e produção tem sido compartilhado na escola como exemplo para as outras turmas – ela é a única sala que usa livremente os celulares do tipo “smartphone” e que a senha de internet da escola é compartilhada sem nenhum problema. E a direção da escola está ciente e não faz objeções – destaca-se que celular é um item costumeiramente proibido na maior parte das escolas, assim como na nossa. Mas, a existência de um uso concreto e articulado com o projeto pedagógico para a turma está mostrando uma trilha para a mudança.

Essa “contaminação” é um aspecto importante do avanço que percebo dentro da escola, pois não é mais uma conversa abstrata, são exemplos que demonstram que é possível fazer alguma coisa com o que se tem – apesar de que os professores argumentam que isso só é



possível ser feito a partir de muito domínio da tecnologia.

Com relação à qualidade do trabalho pedagógico posso afirmar que o uso das TICs foi um fator potencializador. Quando se procura associar sempre a função social, ou sentido socialmente estabelecido, dos conteúdos estudados o uso das TICs é um recurso facilitador. Mais do que isso, elas mesmas constituem novos caminhos de significação das produções sociais. Não tenho levantamentos estatísticos para apontar o quanto as crianças avançaram em determinados aspectos, mas posso afirmar que a motivação e o protagonismo das mesmas são aspectos marcantes. Elas assumiram a preocupação de que suas produções em sala de aula precisam circular no mundo, sair “pra fora da sala”, expressar e, quem sabe, intervir no mundo. Foi neste sentido que fomos produzindo textos, vídeos, pesquisas de opinião, campanhas e até mesmo espetáculos com todos os registros de áudio e vídeo possíveis.

Nesses anos todos como professor posso dizer que em nenhuma outra ocasião foi possível obter uma produção de texto de uma criança em que fosse possível concretizar todo o fim social do gênero textual utilizado e concretizar o objetivo do autor com o texto. Os jornais impressos colaboravam muito para isso também, mas é sempre muito mais demorado e muito mais caro. Publicar na web é muito mais rápido, barato e com uma eficiência de divulgação infinitamente maior. E quando os amigos e familiares das crianças possuem acesso à internet, o sucesso é ainda maior.

Portanto, é como professor que sinto os maiores avanços no uso das TICs, pois percebo muitas possibilidades de concretização de objetivos pedagógicos, de transformação do currículo, de ampliação das formas de se ensinar e de se aprender os conteúdos, das formas de engajamento político e de se motivar as crianças.

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

Acredito que o primeiro passo deva ser democratizar o acesso às melhores tecnologias que caracterizam as TICs. Não é disponibilizar tecnologias ultrapassadas, sobras. Digo isso

referindo-me, primeiramente, às conexões de internet que se disponibilizam para as escolas. Utilizam, no geral, conexão via rádio que possui grandes limitações para o uso em escolas. Defendo que escolas precisam de conexões estabelecidas por fibra ótica. Isso não é mero sonho, pois aqui em São Carlos aprovamos no Plano Municipal de Educação este tipo de conexão para as escolas da rede municipal. A ideia é disponibilizar à escola pública o que há de melhor para que seja possível a construção de experiências locais significativas para aquelas pessoas envolvidas no processo. Este é outro aspecto importante a se considerar. Cada escola precisa significar o uso das TICs no seu contexto, baseado em suas demandas. Não dá para comprar fórmulas prontas.

Um segundo passo seria insistir em programas de formação vinculados à disponibilização de soluções/ferramentas para as escolas. É importante para o professor ter a sua disposição as ferramentas utilizadas nos cursos de formação para o uso em sala de aula – para isso, o caminho deve ser o do software livre.

Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

Política pública que conheço e que atinge o meu cotidiano na escola é o e-ProInfo que já possibilitou e possibilita cursos de formação nesta temática e o PROUCA que facilitou a compra dos netbooks para o município. No município existe o Programa de Inclusão Digital que há alguns anos tinha as escolas como foco de atuação, mas hoje estão mais direcionadas aos telecentros.

O que uma política pública deveria fomentar neste sentido?

Deveria fomentar:

o acesso às tecnologias adequadas – computadores, rede e conexão com a internet;

a formação de professores e gestores;

[illegible]

como "Formação Continuada – “As tecnologias e as grandes idéias nos laboratórios de informática no município de santarém” – Núcleo de Informática Educativa – NIE/SEMED

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Utilizo principalmente os recursos digitais disponíveis nos laboratórios de informática para ministrar as aulas, tais como lousa digital, projetores, computadores, mas também utilizo celulares e tablets para conectar a internet a ter acesso à informação.

TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Fundamental, a democratização da educação faz com que cada vez mais os recursos tecnológicos estejam inseridos nesse processo,

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

A inserção das ferramentas tecnológicas nas escolas ressalta esse envolvimento, uma vez que essas ferramentas inseridas no ambiente educacional faz com que mais pessoas se vejam utilizados desses recursos. Tenho como experiência o núcleo de informática educativa da cidade de santarém onde trabalho, que faz um trabalho de tornar as tics na educação viável democratizando o conhecimento.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os principais avanços é que muitas escolas estão sendo contempladas com novos laboratórios de informática, muitos equipamentos então chegando e ficando disponíveis nas escolas, em contra partida creio que a maior dificuldade é a falta de investimento por parte do governo municipal, mudança de governos influencia muito nesse processo, exemplo é a redução de

69

de Santarém, realizo a coordenação do Laboratório de Informática desta instituição com atendimento para apoio pedagógico de sala de aula e desenvolvendo projetos.

#### Visão de TIC'S

Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas na área tecnológica? Qual?

Tenho formação na área de informática em nível de Pós Graduação e já realizei diversas atividades de capacitação como produção de audiovisuais, ferramentas de ensino, criação de jogos educativos e aplicativos, redes de computadores, animação 3D, diversos cursos em Software Livre, entre outros.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Faz parte do meu dia a dia desde a hora que acordo até a hora de dormir, não tem um dia que eu fique sem usar pelo menos um gadget (games, celular, TV, etc.).

#### TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Eu vejo como algo irreversível esta relação uma vez que a história nos mostra que a evolução é crescente e progressiva e já está consolidado o entendimento de que a tecnologia favorece o processo educativo e supre a necessidade da geração atual de aprender mais e numa velocidade maior.

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Em 2008 comecei a trabalhar num projeto chamado Puraqué que trabalhava com inclusão digital e cidadania e o mesmo prestava consultoria para a prefeitura de Santarém, assim tive contato com os laboratórios das escolas públicas, inicialmente em manutenção técnica, porém

como é minha vocação, logo me envolvi com a parte pedagógica, e em 2012 assumi um Laboratório de Informática como facilitador deste espaço. Minha trajetória é toda na área de educação, pois tenho muitos professores na família e me identifico com a área e também com os movimentos sociais.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os principais avanços estão no amadurecimento de meus conceitos, através do estudo constante procuro inovar sempre em minha prática educativa e encarar novos desafios. Dentro da escola a grande dificuldade é conseguir que a comunidade escolar compartilhe dos mesmos ideais revolucionários que temos para a educação aceitando o novo. Os avanços são muitos em minha experiência, já presenciei pequenas revoluções acontecendo em minha região e na escola em que trabalho, evoluímos a passos largos e cada vez mais. Para se ter uma ideia, hoje temos tablets na escola e isso está sendo um grande avanço para uma escola pública em nossa situação, a qual engatinha em direção a uma educação em rede efetiva.

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

Posso discursar sobre minha realidade e sei que existem tecnologias bastante eficazes para o favorecimento da educação, poderíamos ter melhor velocidade de conexão aqui no oeste do Pará, melhor infra-estrutura física e tecnológica nas escolas públicas isto ajudaria muito, porém o foco deve ser nos recursos humanos e isto é um grande gargalo que tem dificultado e muito o avanço de nossa região na área tecnológica.

Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

Conheço muito a história da informática educativa nos demonstra diversas iniciativas do governo brasileiro em direção a uma educação tecnológica, desde a época do projeto





Sim. Participei de diversas oficinas na área de gráfico, vídeo, fiz um curso básico de metarreciclagem, curso do Proinfo sobre Tics e elaboração de projetos e outros.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

As TIC'S estão presentes no nosso dia a dia, sendo instrumentos os quais fazem parte do nosso cotidiano. Utilizo as mesmas para ficar por dentro dos acontecimentos, para diversão, para o trabalho e principalmente para comunicação e o telefone(celular) é um dos recursos mais usados, devido oferecer diversos serviços.

TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

A TIC'S estão no dia a dia das pessoas, por esse motivo não podem ficar de fora do processo educacional. Na Escola é usada como um recurso, principalmente motivacional, visando o melhor desempenho dos alunos no que tange ao processo de aprendizagem.

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

As TIC'S proporcionam uma nova maneira de aprender através dos recursos audiovisuais. No dia a dia de minhas atividades uso vídeos para abordar temas variados como: Meio Ambiente, Cidadania, Boas maneiras etc. Uso computador e seus programas para realizar atividades e conteúdos trabalhados na sala de aula, as vezes dos programas já existentes, da internet e também crio atividades. Só o fato de manusear o computador para a criança já é um atrativo. O uso do computador proporciona o aprender brincando.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Alguns avanços já tivemos como:



Apresentação

Qual seu nome? Idade? Profissão?

Maria Soraia Costa Diniz sou professora

Qual é a sua formação?

Especialista em Informática na Educação

Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

Na verdade minhas atividades diárias são vinculadas à educação, pois trabalho em um laboratório de informática e todas as atividades desenvolvidas são voltadas para a área do ensino- aprendizagem.

Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas na área tecnológica? Qual?

Sim, minha formação é na área de informática na Educação e tenho alguns cursos específicos entre os quais posso citar animação digital, metarreciclagem, fábrica de aplicativos, outros que não me recordo agora. Mas um dos cursos bem importantes que fiz foi quando houve a mudança de software proprietário para software livre.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Olha, preciso utilizar, afinal meu trabalho consiste nisso e hoje como os aplicativos dos celulares conseguimos fazer muitas coisas interessantes.

TIC'S e Educação

Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Vejo como algo inevitável, a tecnologia hoje faz parte do dia a dia dos nossos alunos e não

podemos mais nos furtar dessa realidade, portanto devemos criar mecanismos que possam ser instrumentos de aprendizagem.

Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

As experiências são várias, entre as quais eu posso fazer o relato de um trabalho que foi feito com vídeos de animações que despertou nos alunos a curiosidade em conhecer os programas, estudar conteúdos e relacionar como o tema proposto. O resultado ficou muito bom e ano passado iniciamos um trabalho com o uso do celular que são os aplicativos disponíveis no celular para produzir conteúdos.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os avanços ainda são poucos pois ao mesmo tempo que começamos a caminhar surgem os entraves e isso tem sido uma dificuldade. Os avanços acontecem por conta da grande vontade de fazer o diferente, o novo e pela resposta que os alunos nos dão sempre que motivados e desafiados a produzir, criar, inventar... As dificuldades são muitas desde a resistência daquele professor em final de carreira, como vontade política. Não há políticas públicas no município voltadas para as TIC'S na educação, isso lamentavelmente.

Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

O caminho seria nossos representantes entenderem que a tecnologia é hoje a grande aliada da educação e que não há como pensar em retrocesso. Vontade política dos representantes em equipar as escolas e capacitar pessoas para de fato utilizar essas ferramentas de aprendizagem de maneira efetivamente pedagógica. Não basta colocar computadores e outras tecnologias nas escolas se não capacitamos pessoas para sua utilização.

Não sei se são políticas públicas, mas tem alguns projetos como: Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), Projeto Banda larga nas Escolas e a criação de alguns núcleos de informática. (NTE)

Deveria dar condições tanto física como de pessoas na utilização das tecnologias e que existissem ações voltadas para garantir recursos a serem aplicados na área da tecnologia da educação.

# Apresentação

Idia Ferreira Santos – 38 anos – Assistente Social – Facilitadora Digital

Bacharel em Serviço Social – Técnica em informática básica e Manutenção de computadores.

Projetos de cunho social com base nos temas transversais, como: Drogas, sexualidades, transito, meio ambiente, higiene corporal e mental.

Sou Bacharel em Serviço Social, Técnica em informática básica e Manutenção de

computadores, participação de formações sobre as TIC's pelo NIE/ Santarém - Pa e Introdução à Informática Educativa pelo NTE/Santarém - Pa.

- Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Consulta de extrato bancário, compras pela internet, cobranças, cursos à distância, compartilhamento de arquivos, utilização de editores de texto e apresentação, programas de edição de vídeos e fotos, editor de áudio, jogos educativos (gcompris) e aplicativos relacionados a educação e social e internet. (computares, celulares, câmera digital e notebook.)

#### TIC'S e Educação

- Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Eu vejo que as TIC's são ferramentas que não só contribuem, mais adicionam no desenvolvimento do processo do ensino-aprendizagem, assim preparando o indivíduo para a sociedade onde as tecnologias crescem no decorrer das necessidades econômicas e sociais.

- Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Aplico sempre nos projetos que desenvolvo na Escola onde coordeno a sala de informática educativa, computadores para pesquisa na internet e utilização dos editores de texto e apresentação, mais especificamente no de Educação de trânsito na escola, no qual os alunos tiveram a ideia de produzir um vídeo e uma cartilha ilustrada. Logo saímos com uma câmera digital e celulares nas mãos em busca do material que montaria a produção dos alunos. Foi realizado um vídeo com as situações encontradas no trânsito nos arredores da escola, usamos editor de vídeo. E a produção da cartilha ilustrada, eles procuram fazer seus próprios desenhos a mão e escaneamos os desenhos e utilizamos editores de texto e imagem.



- Qual é a sua formação?

- Bacharelada e Licenciada Plena em Ciências Sociais com ênfase em Sociologia e Especialização em Informática Educativa e Docência do Ensino Superior.

- Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

Atualmente estou como professora de Informática Educativa lotada em uma Escola Municipal na cidade de Santarém – Pará, desenvolvo atividades relacionadas a formação de professores, e apoio em atividades como o uso das mídias e/ ou novas tecnologias como recursos pedagógicos, pois muitos professores ainda possuem dificuldades em relacionar as TIC's, assim como as redes sociais para fazeres educativos.

Como atividade secundária estou como professora assistentes nos cursos de Coordenação Pedagógica e Gestão Escolar da Escola de Gestores coordenados aqui em Santarém pela UFOPA, cursos estes na modalidade EAD, o que é um grande desafio para todos pois além de nossa região ainda não contar com internet de qualidade, nossos cursistas possuem muita dificuldade no domínio dos recursos tecnológico e na utilização da plataforma do curso.

#### Visão de TIC'S

- Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas na área tecnológica? Qual?

Sim possuo formação, no entanto minha formação é mais na utilização pedagógica dos recurso tecnológicos, já participei de cursos e oficinas e também coordenei algumas, inclusive um projeto sobre produção de vídeos educativos. Os cursos e oficinas que participei como cursista e oficinanda foram:

- Especialização em informática Educativa;

- Formação continuada em Mídias na Educação;

- Introdução a Educação Digital– proinfo Integrado (também fui tutora);



- Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo – Proinfo Integrado (também fui tutora);
- Diagramação Eletrônica;
- Radio educativo;
- Metarreciclagem;
- e outras que no momento não lembro.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

- Utilizo as TICs, como ferramenta de trabalho, para me divertir, para me atualizar dos acontecimentos em geral, mas principalmente como meio de comunicação e para compartilhar imagens, vídeos e textos....

TIC'S e Educação

- Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

É impossível atualmente desvincular uma coisa da outra, porque as duas estão entrelaçadas, embora as escolas ainda não vivam essa realidade e por isso enfrentem tantas dificuldades em construir conhecimentos, alfabetizar e facilitar o domínio de cálculos, gramática, interpretação de textos, em fim, do conhecimento básico que deveríamos aprender no ensino fundamental e médio, pois é por meio das TICs que podemos ampliar com mais facilidade a relação entre as disciplinas e concretizar a interdisciplinaridade e a transversalidade.

- Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Mas diretamente na educação, estive de 2008 e 2009 participando de uma equipe de profissionais que organizou o Núcleo de Informática Educativa do município de santarém, nesta equipe tive oportunidade de aprender muitas coisas boas, organizando formações para os professores que variavam desde os conhecimentos básicos de informática, o uso das TICs

como recursos pedagógicos, software livre, até redes sociais na educação e o mais importante colaboramos para a mudança de paradigmas, apresentando aos educadores uma nova forma de educar, de transformar a sociedade através da ampliação do conhecimento, da solidariedade intelectual, colaboramos pra a mudança de postura dos educadores.

Depois de 2009 passei a desenvolver minhas atividades em um laboratório de informática de uma escola, mas sempre busquei ensinar e aprender em todos os momentos e aproveitar todas as oportunidades que tenho para repartir o que tenho aprendido com os colegas professores e vivenciar novas e boas experiências com as crianças e adolescentes, tentando acompanhar as mudanças em curso. Acho que as TICs sozinhas não nos levam muito longe, por isso precisam ser associadas à educação, a algo que as dê significado.

- Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Principais avanços: um novo posicionamento como educadora, sendo mais aberta e buscando novas formas de ensinar, mudança de metodologias, a ampliação de conhecimentos, a cada dia surgem diversas possibilidades que ampliam o leque e me permitem criar, modificar, ampliar, reduzir, em fim, fazer algo diferente.

Tenho dificuldades de dizer quais as dificuldades (rsrsrs), pode ser engraçado mas as tecnologias têm me possibilitado muitas coisas, apenas hoje de maneira pessoal preciso aprender mais coisas, ter mais acesso a novos equipamentos, ainda acho que deveria ser produzido novas tecnologias de acessibilidade que suprisse as necessidades das pessoas que precisam delas para superar limites.

Essa acessibilidade a que me refiro é em todos os aspectos, dos específicos para os tipos de situações amplas possibilitando a superação de limites e que sejam acessíveis nos preços.

Uma dificuldade que atualmente presencio no trabalho é a falta de incentivo, por arte de quem de direito, para o desenvolvimento dos trabalhos que fazemos nas escolas, trabalhamos com

poucos recursos e sem uma base estruturada e organizada que entenda da parte técnica e da parte pedagógica.

- Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

Vejo apenas dois caminhos para melhoria, investimentos em materiais e pessoas, precisamos não só de equipamentos, mas principalmente de capacitação / formação para todo o pessoal que atua na educação, não somente professores, e precisamos também que essa relação TICS e Educação seja encarada com responsabilidade, passe a ser política pública e não promessas de campanha.

- Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

O Proinfo é uma delas, acho que no papel pode ser bom mas nem sempre o que está na prática é bom, ainda pode-se observar uma coisa, essas políticas foram organizadas pensando no desenvolvimento do mercado, padrões de produtividade e competitividade, processo produtivo, essas coisas e não no ser humano, o ser cidadão, que precisa de um desenvolvimento integral, pleno para exercer a cidadania.

- O que uma política pública deveria fomentar neste sentido?

Ações, metas, estratégias e objetivos para o pleno desenvolvimento dos cidadãos e da sociedade, oportunizar mais.... Se é pública então deve ser para todos, não importa a região, se campo ou cidade, Norte ou Centro oeste, deve considerar as condições específicas de cada região, priorizar a criação, emancipação humana através do conhecimento.

>>>>>>>>>>>>>>>>>>><<

Apresentação

Qual seu nome? Idade? Profissão?

Darcilete da Silva Canté, 48 anos, Professora, hoje atuo como facilitadora do Laboratório de Informática de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental

Qual é a sua formação?

Licenciatura Plena em Pedagogia, com habilitação em Gestão, Supervisão e Coordenação Pedagógica e Especialista em Informática na Educação

Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

Faço atendimento no Laboratório de Informática, dando apoio pedagógico na aplicação dos conteúdos previstos na grade curricular, utilizando os recursos tecnológicos e programas Educacionais .

Visão de TIC'S

Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas na área tecnológica?

Sim, várias oficinas que foram ofertadas pelo Núcleo de Informática Educativa – NIE, Setor da SEMED responsável pelo acompanhamento das atividades e projetos desenvolvidos nos Laboratórios de Informática, utilizando o Sistema Operacional Linux.

Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Nas aulas previstas para os alunos, conforme calendário de atendimento montado. São repassados pelos professores da sala de aula o conteúdo trabalhado, e o Laboratório de Informática apresenta através das Ferramentas de Produtividade e Programas Educacionais, aulas criativas e motivadoras, e prazerosas com base nos conteúdos previstos, garantindo com isso um melhor aprendizado do educando.

## TIC'S e Educação

ñ Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

Vivemos na era da tecnologia, não tem como desassociar, os TIC'S e Educação, um está inserido no outro, a escola precisa de apropriar desses recursos e só assim poderá superar as dificuldades enfrentadas no dia a dia da escola.

ñ Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Todo dia podemos fazer novas descobertas e assim nos aperfeiçoar nas nossas ações, o processo tecnológico em todos os sentidos, nos apresentam novidade constantemente, para isso o professor precisa acompanhar e entender esse processo, só assim ele pode garantir ao seu aluno um espaço onde ele possa fazer suas próprias descobertas.

Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os principais avanços é na conquista dos professores que muitas vezes não acreditavam nessa proposta inovadora, e foi necessário um trabalho de base, para que o profissional entendesse a importância de se apropriar dessa ferramenta, de está aberta a novas formas de aprendizagem. Uma das dificuldades ainda presentes é a infra-estrutura e a formação continuada, que ainda deixa muito a desejar.

ñ Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

ñ Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

ñ Proinfo - MEC

ñ O que uma política pública deveria fomentar neste sentido?

Políticas Públicas voltadas para investimento do profissional, ampliação das máquinas nos laboratórios, considerando o número de alunos por turma, garantindo com isso a presença do professor da sala de aula no laboratório e formação continuada para os professores.

>>>>>>>>>>>>>>>><

## Apresentação

- Qual seu nome? Idade? Profissão?

Sílvia Albuquerque, 24 anos, Professora de Informática Educativa

- Qual é a sua formação?

Tecnóloga em redes de computadores e concluindo especialização em informática na educação.

- Quais atividades vinculadas à educação você desenvolve atualmente?

Atuo no Laboratório de Informática em uma escola municipal em Santarém

## Visão de TIC'S

- Você tem alguma formação, já participou de cursos ou oficinas na área tecnológica? Qual?

O fato de estar atuando na área tecnológica e minha formação ser voltada a isso sempre participo de eventos, cursos e formações continuada sobre tecnologia como: Oficina de Metarreciclagem, animação, oficinas sobre inclusão digital, encontros de conhecimentos livres, curso sobre criação de aplicativos para smartphones, formação de monitores de inclusão digital, criação de vídeos na escola e outras oficinas referente a tecnologia.

- Como você utiliza TIC'S no seu dia a dia?

Utilizo muito a internet através do computador e celular para pesquisas, redes sociais, e-mail, além da minha função na escola ser a responsável pelas Tics.

### TIC'S e Educação

- Como você vê a relação entre TIC'S e Educação?

As TICs apresentam muitos benefícios à educação, pois quando são inseridas nas atividades torna-se mais prazerosa aos ouvintes, nas aulas quando utilizados Data show, DVD, aparelho de som, rádio e internet; os alunos aumentam o interesse pela busca do conhecimento.

- Relate sua experiência de envolvimento entre TIC'S e Educação.

Sempre tive oportunidade de trabalhar em escolas nas quais a maioria dos alunos não lida com frequência com a tecnologia, pois se tratam de bairros afastados da cidade e de integrantes de famílias humildes, mas vejo também que por nascerem e viverem em uma geração na qual a tecnologia é frequente em todos os lugares embora pobre ou não, é visível a facilidade que os alunos lidam e tem o interesse por ela, e uma vez inserido na escola vejo meu papel e dos professores da sala de aula no processo de inclusão digital e colocá-los mais em seu cotidiano aliando ao processo de ensino aprendizagem.

- Apresente Principais avanços e dificuldades na sua experiência.

Os avanços na informática educativa vem acontecendo frequentemente graças aos profissionais que fazem o máximo para aumentar as práticas nas escolas através de projetos pedagógicos e interdisciplinares que mostram a eficácia do auxílio das Tics na educação, chamando cada vez mais os professores a conhecerem e utilizarem como métodos nas suas aulas, por outro lado existem alguns que por terem uma visão cética acham que as tics não passam de meras ferramentas que não fazem diferença alguma em suas aulas, permanecendo

com seus métodos tradicionais.

- Aponte caminhos e possibilidades de melhoria na relação TIC'S e Educação.

A principal melhoria na relação Tics e educação poderiam começar na parte estrutural dos espaços dos laboratórios de informática, os computadores são de responsabilidade da esfera federal e quando perpassa no municipal a preocupação é mínima ao colocá-los em um ambiente que seja adequado aos padrões necessários para um bom funcionamento e as empresas que cuidam da parte técnica dos equipamentos que são de responsabilidades de algumas empresas terceirizadas deveriam agir com mais eficácia para não atrapalhar o andamento das atividades.

- Você conhece alguma política pública que lida com a relação TIC'S e Educação?

Na escola utilizamos o programa de Informática na Educação (PROINFO), recebemos kits midiáticos através desse programa para inserção das Tics na escola, utilizando o sistema Linux educacional.

- O que uma política pública deveria fomentar neste sentido?

As políticas públicas voltadas para relacionar Tics e educação merecem maior apoio governamental com relação a infraestrutura para adequar de fato o que os programas objetivam, ou seja, os laboratórios precisam serem mais estruturados para atender melhor os professores, alunos e toda a comunidade, além de ofertarem mais curso de capacitação para melhorar o entendimento das tecnologias aos profissionais que atuam nas escolas.

>>>>>>>>>>



## **Folha de Entrega: Produto 2**

Consultor: Daniel Marostegan e Carneiro

Número de Contrato: SA-3510/2013

Nome do Projeto: 914BRZ5012 – Políticas Públicas de Comunicação no Brasil

Controle Unesco: 553896

Data: 18/02/2014

Produto 2: Documento técnico analítico sobre perspectivas de qualificação da educação a partir da apropriação da tecnologia por parte de educadores da rede pública de ensino. Possibilidades de produção e apropriação de material didático, a partir de experiências de uso da tecnologia dentro do ambiente escolar.



Daniel Marostegan e Carneiro