

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CURSO DE
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL**

PATRÍCIA POPADIUK CÓRDOVA

LOUSA DIGITAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

ORIENTADOR: PROFESSOR MESTRE JOÃO PAULO GANHOR

FLORIANÓPOLIS, 2016

PATRÍCIA POPADIUK CÓRDOVA

LOUSA DIGITAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Especialista em Educação na Cultura Digital. Sob a orientação do Professor Mestre João Paulo Ganhor.

FLORIANÓPOLIS, 2016

“Fechei os olhos e pedi um favor ao vento: Leve tudo que for desnecessário. Ando cansada de bagagens pesadas. Daqui para frente apenas o que couber no bolso e no coração.”

Cora Coralina.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo a promoção de capacitação aos professores e demais agentes educacionais, por meio de estratégias para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto da educação infantil, dinamizando e qualificando o processo de ensino e aprendizagem. Para compreender tais possibilidades, foi realizado levantamento de dados sobre o uso das tecnologias nas unidades escolares da rede municipal de ensino de São Bento do Sul, por meio de visita *in loco*, conversas formais e informais com a equipe gestora das escolas, para a elaboração de planejamento, como também a aplicação da Formação Oficina Lousa Digital na Educação Infantil. Essa última visava abordar possibilidades de uso dos recursos digitais e estratégias pedagógicas, visto que, a maioria das escolas municipais possuem sala informatizada, e computadores interativos, e que, muitas vezes, os professores possuem dificuldades de integrar os recursos tecnológicos aos conteúdos curriculares, sendo então de fundamental importância refletir e buscar novas linguagens para estimular a construção do conhecimento por parte dos educandos. Para embasamento teórico, buscou-se autores que dialogam sobre as TDIC, como também sobre a Formação de Docentes para o uso das tecnologias na prática pedagógica.

Palavras-chave: Escola, Formação de professores, Lousa Digital e Educação Infantil

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1: Computador Interativo com Lousa Digital	22
Figura 2: Era Digital	24
Figura 4: Ferramentas básicas	26
Figura 5: Quantidade de turmas de pré escola por Unidade Escolar	29
Figura 6: Modelo atividade Quiz	34
Figura 7: Criação de jogos através de releitura de obra de Arte	36
Figura 8: Atividades <i>Offline</i>	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Recursos presentes na escola – Internet	30
Gráfico 2: Recursos presentes na escola – Sala Informatizada	31
Gráfico 3: Recursos presentes na escola – Comp. Interativo e/ou projetor	32

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1.1 OBJETIVOS.....	10
1.2 PERGUNTA DE PARTIDA.....	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
3. DESENVOLVIMENTO.....	17
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO NÚCLEO DE TECNOLOGIA MUNICIPAL.....	18
3.2. LOUSA DIGITAL INTERATIVA.....	21
3.3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS DO COMPUTADOR INTERATIVO COM LOUSA DIGITAL.....	24
3.4 OFICINA LOUSA DIGITAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	27
4.0 CONCLUSÃO.....	37
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias que rodeiam a sociedade na atualidade, são inventadas e melhoradas com uma rapidez incrível, sendo que este desenvolvimento tecnológico exige uma nova postura da escola, dos professores e de todos os envolvidos com a educação, ou seja, de facilitar o acesso a informação e comunicação.

Com as tecnologias na escola, surge então um desafio ao profissional da educação, tanto professor como gestor, saber utilizá-la e integrá-la em sua prática pedagógica.

Entende-se que a atualização e capacitação do professor é primordial para acompanhar este avanço. Além disso, o professor atual e reflexivo conhece as mudanças e procura inseri-las no seu cotidiano e, assim, busca inovar a sua prática pedagógica, deixando-a mais interativa e dinâmica.

Para que o professor possa integrar as tecnologias à sua ação pedagógica, é preciso que tenha condições de trabalhar de modo adequado, sentindo segurança em utilizar a tecnologia, fazendo com que esse ato de integrar recursos tecnológicos ao currículo escolar em sala de aula transforme-se em uma forma dinâmica de relacionar seus conteúdos com a vivência de seus educandos.

O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação na escola não pode mais limitar-se ao auxílio na prática pedagógica, com metodologia tradicional, precisam ser exploradas para promover mudanças tanto no ensino como na aprendizagem.

Deste modo, nesta pesquisa, pretende-se refletir sobre as possibilidades do uso das tecnologias no contexto da educação infantil, o estimular por meio do brincar e dos jogos digitais, todos os aspectos do desenvolvimento infantil, tanto o cognitivo, afetivo, social e físico.

Porém, no ambiente educacional, o brincar e os jogos digitais, precisam estar associados ao planejamento do professor. Precisa estar delimitado como aplicará esta prática pedagógica, quais os objetivos a serem alcançados, como também, selecionar jogos apropriados para a idade e para o nível de desenvolvimento infantil de seus educandos.

Os jogos digitais para que possam ser utilizados em ambientes escolares como instrumentos educacionais, precisam ter características que estimulem a aprendizagem.

Desta maneira, são utilizados os *softwares*¹ educacionais, com intenção pedagógica, com metodologia que facilite e oriente o processo, desenvolvendo habilidades e estratégias para a construção do conhecimento.

É de grande importância trabalhar o desenvolvimento da criança desde a educação infantil, como diz Gomes (2010 p.7).

Se torna muito importante a introdução dos recursos tecnológicos de informação e comunicação, também na educação infantil, e não apenas limitar seu uso ao ensino fundamental, pois, esta é considerada uma etapa da educação básica, na qual se pretende desenvolver as bases para o desenvolvimento progressivo da criança, cabendo a esta etapa da educação um papel muito importante na vida social e no desenvolvimento da criança, pois é por esta que a criança será inserida no mundo escolar .

Neste sentido, a inserção adequada das tecnologias digitais da informação e da comunicação no ambiente educacional, aprimora as potencialidades e capacidades das crianças.

Partindo de reflexões de autores que vivenciam as TDIC, pretende-se aplicar no município de São Bento do Sul, a Oficina Lousa Digital na Educação Infantil, trabalhando de forma lúdica, por meio de jogos digitais, para que os professores e demais agentes educacionais possam potencializar a prática pedagógica.

Porém, para que haja a prática pedagógica integrada às TDIC, é necessário conhecer, experimentar, aprender fazendo.

De acordo com Almeida,

Este é o modo mais natural, intuitivo e fácil, além do fato de que a informática transforma a informação estática em algo completo e

¹Software: Conjunto de programas, métodos e procedimentos, regras e documentação relacionados com o funcionamento e manejo de um sistema de dados.

(Fonte:<http://michaelis.uol.com.br/moderno/ingles/index.php?lingua=ingles-portugues&palavra=software>) Acesso em 04 de agosto de 2016.

dinâmico devido à sua capacidade de exibir cores, formas, movimentos e sons, desenvolvendo ambientes de interação e aprendizagem. (ALMEIDA 2000, p. 23)

Portanto, durante este processo formativo, é necessário refletir sobre a prática pedagógica, e promover mudanças em sua metodologia, em seu planejamento, utilizando-se de equipamentos e recursos tecnológicos, visando o desenvolvimento das crianças.

Para Vasconcellos (2000, p.32) o planejamento faz parte do ser humano, quando diz:

O planejamento é uma coisa inerente ao ser humano. Então, sempre temos algum plano, mesmo que não esteja sistematizado por escrito. Agora, quando falamos em processo de ensino e aprendizagem, estamos falando de algo muito sério, que precisa ser planejado, com qualidade e intencionalidade. Planejar é antecipar ações para atingir certos objetivos, que vêm de necessidades criadas por uma determinada realidade, e, sobretudo, agir de acordo com essas ideias antecipadas.

Com reflexão, é possível afirmar algumas diretrizes sobre a importância do planejamento no cotidiano da escola. Tais como, o papel do professor, como educador e orientador, para direcionar o conhecimento que os educandos devem construir.

1.1 OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Apresentar ações de capacitação aos Professores de Educação Infantil Pré Escola, da rede municipal de ensino de São Bento do Sul – SC, disponibilizando subsídios teórico-metodológicos práticos, para que possam compreender o potencial pedagógico de recursos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino e na aprendizagem. Incluindo então, as tecnologias e mídias em sua prática pedagógica, para dinamizar e

qualificar o processo educacional, desenvolvendo as competências, habilidades e conhecimentos significativos.

Objetivos Específicos

- Planejar estratégias de ensino e de aprendizagem, integrando recursos tecnológicos disponíveis na unidade escolar;
- Promover aos profissionais da educação (docente, gestor, etc) estratégias para a utilização de softwares educacionais dos computadores (sistema operacional Linux Educacional 4.0) e Internet;
- Desenvolver atividades práticas para o uso da Lousa Digital, por meio da Oficina Lousa Digital na Educação Infantil.

1.2 PERGUNTA DE PARTIDA

Vivemos em um mundo globalizado, onde os professores são imigrantes digitais² e os educandos, nativos digitais³. As TDIC foram inseridas no ambiente escolar, contribuindo tanto na maneira de ensinar quanto na de aprender, e com o uso pedagógico destas tecnologias, as aulas tornam-se mais atraentes e interativas.

Mas como orientar os professores para que planejem e utilizem tais recursos tecnológicos em sua ação pedagógica?

² O termo "Imigrantes Digitais" é utilizado para definir as gerações anteriores, que viram essas tecnologias se desenvolverem, se solidificarem e se incluírem (as vezes contra vontade) em seu cotidiano. <http://clubinhofabercastell.com.br/app/core/pais.html?oid=34> Acesso em 04/08/2016

³ O termo foi criado pelo norte-americano Marc Prensky[1], trazendo a esse grupo definições de novas características, que consolida um abismo com relação aos imigrantes digitais (outro termo criado pelo autor). Um **nativo digital** é aquele que nasceu e cresceu com as tecnologias digitais presentes em sua vivência. Tecnologias como videogames, Internet, telefone celular, MP3, iPod, etc. Caracterizam-se principalmente por não necessitar do uso de papel nas tarefas com o computador. https://pt.wikipedia.org/wiki/Nativo_digital. Acesso em 04 de agosto de 2016.

Neste trabalho será relatado a experiência pedagógica realizada no Núcleo de Tecnologia Municipal (São Bento do Sul – SC), onde é desenvolvido capacitações do Proinfo⁴ e Oficinas Pedagógicas⁵ para o uso das TDIC.

Trabalhar com o novo assusta, pois este nos tira da zona de conforto e nos faz aprendizes novamente, e este processo de aprendizagem para uma nova prática não é simples. Para isto, é necessário propiciar ao professor uma vivência de aprendizagem, em que possa refletir de várias maneiras sobre a própria prática, compartilhando suas experiências, leituras e reflexões com o grupo de professores.

As tecnologias e seus recursos estão presentes em nosso cotidiano, o que pode facilitar nossas tarefas, ampliando nossa comunicação e informação.

Durante toda a história da educação, sempre houve mudanças, com o surgimento de ferramentas tecnológicas, modificando as características do professor, foi assim quando chegou a TV, o retroprojeter e o DVD.

Mas, o professor durante a sua formação docente, muitas vezes não tem acesso a ambientes que propiciem esse conhecimento, e quando vai para a sua prática pedagógica, não sabe como fazer, por nunca ter visto ou por ter apenas matérias teóricas sobre o assunto em sua formação, e assim não sabe como colocar na prática ao estar com os educandos.

Como diz Almeida (1998), para que possa mudar este contexto, se faz necessário criar ambientes de aprendizagem, já na formação docente:

Para que o professor tenha condições de criar ambientes de aprendizagem que possam garantir esse movimento (contínuo de construção e reconstrução do conhecimento) é preciso reestruturar o processo de formação, o qual assume a característica de continuidade, podendo propiciar a reflexão, a depuração e o pensar sobre o pensar, dominar recursos computacionais, identificar as potencialidades de aplicação desses recursos na prática pedagógica,

⁴ O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio. <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/349-perguntas-frequentes-911936531/proinfo-1136033809/12840-o-que-e-o-proinfo?Itemid=164>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

⁵ A oficina é uma metodologia de trabalho que prevê a formação coletiva. Ela prevê momentos de interação e troca de saberes a partir de uma horizontalidade na construção do saber inacabado. <http://educacaointegral.org.br/glossario/oficinas/>. Acesso em 04 de agosto de 2016.

desenvolver um processo de reflexão na prática e sobre a prática, reelaborando continuamente teorias que orientem sua atitude de mediação. (ALMEIDA, 1998, p. 6).

Para que o professor possa integrar o uso dos recursos multimídias na sua prática pedagógica, é preciso ofertar espaços de formação e/ou capacitação, que propiciem esta construção do conhecimento sobre como fazer uso pedagógico, integrado as TDIC ao seu planejamento.

Sabendo, dessa forma, o que é *software* ou *hardware*⁶, mas que, além disso, possa abordar assuntos de interesse dos educandos, junto com os objetivos contemplados no planejamento, os quais se dispõe a realizar.

Partindo desta ideia, e analisando a realidade deste município de São Bento do Sul, pretende-se planejar e aplicar formações com os professores de Educação infantil – Pré Escola, da rede municipal, capacitando-os para a utilização dos recursos tecnológicos, já que todas as escolas de ensino fundamental da rede municipal receberam o laboratório do kit Proinfo⁷, com o Linux⁸ Educacional 4.0, no ano de 2010, e no ano de 2015 os Computadores Interativos⁹ com Solução Lousa Digital¹⁰, este também para centros de Pré Escola, com crianças de 04 a 06 anos.

Assim, com base na proposta promovida pela Secretaria de Educação a

⁶ O termo "*hardware*" é usado para fazer referência a detalhes específicos de uma dada máquina, incluindo-se seu projeto lógico pormenorizado bem como a tecnologia de embalagem da máquina. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Hardware> . Acesso em 04 de agosto de 2016.

⁷ O ProInfo leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. <http://www.fn-de.gov.br/portaldecompras/index.php/produtos/laboratorio-de-informatica-proinfo> . Acesso em 04/08/2016.

⁸ Linux é um termo comumente utilizado para se referir a sistemas operativos ou sistemas operacionais, que utilizam o kernel Linux. O núcleo Linux foi desenvolvido pelo programador finlandês Linus Torvalds, inspirado no sistema Minix. O seu código fonte está disponível sob a licença GPL (versão 2) para que qualquer pessoa o possa utilizar, estudar, modificar e distribuir livremente de acordo com os termos da licença. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Linux> . Acesso em 04/08/2016.

⁹ é o sistema multimídia destinado à área educacional composto por um Microcomputador Interativo integrado a uma Lousa Digital. <http://daruma.com.br/pc3500/> . Acesso em 04 de agosto de 2016.

¹⁰ A lousa digital é um HID (dispositivo de interface humana) usado para comandar o computador diretamente na área de projeção focando a atenção do espectador diretamente no professor ou palestrante além de utilizar ferramentas didáticas em seu software que expandem as possibilidades de utilização de um computador comum com recursos diversos voltados para facilitação de apresentação de informações multimídia. https://pt.wikipedia.org/wiki/Lousa_digital . Acesso em 04 de agosto de 2016.

Distância (Seed/MEC), em parceria com o Conselho dos Secretários Estaduais de Educação (Consed) e com a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime).

A Oficina Lousa Digital na Educação Infantil, foi ofertada aos professores de educação Infantil Pré Escola, da rede municipal de São Bento do Sul, para motivando-os e incentivando-os para a utilização dos computadores interativos, *softwares* e *internet* em sua prática pedagógica.

Trata-se de um curso que também estimula o professor e o gestor escolar a refletir sobre o impacto das tecnologias, oferecendo os instrumentos tecnológicos como meios para desenvolver atividades interativas, refletindo sobre diversos temas que fazem parte de sua prática docente.

É notável a importância do Planejamento de formação dos professores para o uso das mídias, pois a aprendizagem envolve acesso a diferentes meios de informação e comunicação para a construção do conhecimento.

Então, o uso dos recursos tecnológicos na ação pedagógica deve partir dessa necessidade de mudança no processo educacional, para motivar os professores a utilizarem tais recursos com seus educandos, enriquecendo sua aula.

Sendo assim, através deste trabalho, pretende-se orientar e capacitar/ formar os professores de Educação Infantil – Pré Escola, da rede municipal de São Bento do Sul, para que saibam utilizar recursos tecnológicos, de maneira que propicie o aprendizado, pretende-se também orientar professores com estratégias para o uso das tecnologias na conquista do conhecimento, auxiliando o professor a perceber a influência das tecnologias na educação, embasando-se em teoria e prática para que possam caminhar na melhoria do uso das tecnologias em sala de aula.

Como também planejar diferentes estratégias integrando as tecnologias disponíveis na escola e criando situações de aprendizagem que levem o educandos à construção do conhecimento e, assim, utilizar as tecnologias na prática pedagógica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sabe-se, que o mundo está rodeado de informações, com mudanças que permeiam a sociedade atingem também a Educação, o que se evidencia muito no processo de ensino e aprendizagem.

Antigamente, os educandos eram considerados “meros receptores” de conteúdos, com uma postura passiva em relação ao seu próprio aprendizado, apenas reproduzindo o que era visto e tendo um aprendizado limitado. Conforme o modelo “Fordista”, o professor precisava ter um perfil de “compreender e bem transmitir o conteúdo escolar que compunha o currículo, e manter o respeito e a boa disciplina”(KUENZER, 2002 apud ALMEIDA, 2012, p. 168).

Hoje esta postura está mudando, devido ao acesso a internet e a possibilidade de troca de informação, ocorrendo a interação do educandos, professor e recursos tecnológicos. Assim, deixando de ser passivo no seu próprio processo de aprendizagem, tendo a oportunidade de construir o seu conhecimento.

Sabemos que as crianças que hoje iniciam a sua vida escolar estão inseridas no mundo tecnológico, e são chamadas de nativos digitais, ou seja, já nasceram rodeados pelas tecnologias. Estas possuem o acesso a recursos multimídias, tais como televisão, celular, computador e cada vez mais utilizam a *internet*.

Por este motivo, o professor busca aperfeiçoamento para planejar a sua intervenção ao articular o uso responsável dessas mídias e/ou tecnologias.

Acredita-se que, desse modo, os educandos podem desenvolver o saber de forma significativa, levando a experiência vivida na escola para sua vida social, ou seja, para fora da escola.

Segundo Barbero (1996 *apud* MORAN, 2007 p.166), se faz necessário que o ambiente escolar, ao trabalhar com as tecnologias, seja preparado para tal trabalho.

A simples introdução dos meios e das tecnologias na escola pode ser a forma mais enganosa de ocultar seus problemas, ou de dizer que a escola trabalha de forma integrada com as tecnologias.

O desafio é como inserir na escola um diálogo que contemple ao mesmo tempo, as experiências culturais e as tecnologias digitais da informação e da

comunicação, além do espaço educacional.

É possível perceber como é difícil incorporar as TDIC na escola, e como diz Morin (2000, p. 35):

É preciso ousar, vencer desafios, articular saberes, tecer continuamente a rede, relacionar e integrar diferentes tecnologias, com a linguagem hipermídia, as teorias educacionais, a aprendizagem do aluno, a prática do educador e a construção da mudança em sua prática, na escola e na sociedade.

É necessário que o professor entenda as mudanças, saiba articular os saberes, refletindo sobre o uso das TDIC em sua prática pedagógica, e como diz Tajra (1998, p.73): “O professor deve estar aberto para as mudanças, ele precisa aprender a aprender, a lidar com as rápidas mudanças, ser dinâmico e flexível”.

Pensando assim, é possível oportunizar ao professor o contato com as tecnologias, promovendo o aprendizado, pois as tecnologias são reinventadas, melhoradas muito rapidamente, e como diz Ramos (2009, p. 63), “[...] é necessário aprender a utilizar a tecnologia, sabendo que ela não o substituirá, nem substituirá seu planejamento, conteúdo e currículo”.

É notável que, muitos professores não utilizam os recursos tecnológicos e midiáticos em sua ação pedagógica por não saberem como se faz, ou muitas vezes possuem o conhecimento do funcionamento do computador, *softwares*, mas desconhecem o Sistema Operacional Linux Educacional, o qual faz parte das Salas Informatizadas das unidades escolares do município de São Bento do Sul –SC.

Outros possuem conhecimento, porém têm medo de transportar e instalar o computador interativo com projetor e lousa digital na sua sala de aula.

O Ministério da Educação, distribuiu os computadores com *softwares* educacionais, os quais foram pensados, programados e implementados com objetivos pedagógicos e/ou educativos, no entanto estes não substituem o planejamento do professor, como faz uma reflexão Tajra (1998, p.73) quando diz:

A utilização de um *software* está diretamente relacionada à capacidade de percepção do professor em relacionar a tecnologia à sua proposta educacional. Por meio dos *softwares* é que podemos ensinar, aprender ou, simplesmente, produzir trabalhos com excelentes apresentações.

O professor precisa compartilhar a sua aula com seus educandos, dinamizando os conteúdos, utilizando diversas linguagens como imagens, sons, dramatização, representações, possíveis com a tecnologia, para a melhor compreensão da disciplina, e como diz Moran (1998, p.88), “É a partir de onde o educando está, ajudando-o a ir do concreto para o abstrato, do imediato para o contexto, do vivencial para o intelectual”.

O computador, a *internet*, os *softwares*, podem ampliar a prática pedagógica do professor, sendo também fonte de pesquisa, de comunicação através do correio eletrônico, e-mail, *fóruns*, *redes sociais*, *blog* e *site*.

Para integração do planejamento e das tecnologias, na ação pedagógica, o Núcleo de Tecnologia Municipal de São Bento do Sul, procura orientar professores e demais agentes educacionais, através de capacitações do Proinfo.

Através da capacitação o professor pode atualizar-se, explorar os *softwares* educacionais, navegar com segurança na *internet*, fazer reflexões sobre a ação pedagógica, além da troca de experiências com colegas, tendo um novo olhar para as tecnologias.

Por meio dos recursos tecnológicos, o professor pode elaborar atividades, fazer pesquisas e projetos, integrando os conteúdos da matriz curricular de maneira que possam ser vivenciados pelos educandos

3. DESENVOLVIMENTO

As tecnologias de informação e comunicação (TDIC) chegaram nas unidades escolares para ficar, e o professor que leciona utilizando apenas tecnologias analógicas, como o livro didático, o quadro-negro, e giz precisa realmente de capacitação para ampliar as possibilidades de lecionar.

As tecnologias são fundamentais para a sociedade, pois desde as primeiras invenções, houveram muitas mudanças e evolução, especialmente com o computador e o acesso a *internet* surgindo facilitando o acesso a informação para sociedade. A escola não pode ficar de fora, pois este recurso tecnológico dinamiza e pode integrar cada vez mais o conteúdo por dispor de maneiras diferentes de representação e de linguagens, melhorando o entendimento do educando, assim como mostra Almeida (2010, p.17) quando diz: “Compreender as diferentes formas de representação e comunicação propiciadas pelas tecnologias disponíveis na escola, bem como criar dinâmicas que permitam estabelecer o diálogo entre as formas de linguagem das mídias, são desafios para a educação atual”.

O professor, assim como a escola, precisa inovar, pois, nesta era digital, é preciso planejar alternativas de aprendizagem, as quais sejam interativas e lúdicas, para uma construção de conhecimento significativa. De acordo com Vigotsky:

O lúdico influencia enormemente a criança. É através do jogo que a criança pode aprender a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. (VIGOTSKY, 1989, p.49).

Muitos dos professores, principalmente da Educação Infantil, trabalham com atividades lúdicas e com jogos, com o objetivo facilitar o entendimento do educando, auxiliando tanto no desenvolvimento cognitivo como no social.

É importante destacar que o termo lúdico utiliza-se no sentido de brincar, de trabalhar com materiais concretos, possibilitando um processo de aprendizagem significativo, respeitando as diferentes faixas etárias, como também por meio de

atividades digitais, ampliando seu conhecimento.

A escola precisa ser um ambiente disposto a atender às necessidades e peculiaridades dos educandos, para isso, precisa adotar estratégias e recursos metodológicos visando à aprendizagem de todos. Segundo Cunha (2000, p.75), o desenvolvimento cognitivo resulta da interação entre criança, as pessoas e o meio em que vive: "... atividade do educando e a estruturação de um ambiente escolar que corresponda às características pessoais do aluno – seus interesses sua personalidade, seu conhecimento cotidiano".

Em análise aos pensamentos dos autores Vigotsky e Cunha, é possível observar a importância de estimular as crianças no ambiente educacional, por meio de jogos e atividades lúdicas para melhoria do aprendizado.

Nestes termos, a tecnologia digital no ambiente escolar, oportuniza os professores a viabilizarem o ensino de forma interativa, planejando diversas linguagens e possibilidades de atividades diversificadas, para que o educando possa realmente construir seu aprendizado.

Mas, neste contexto, é primordial que o professor ao planejar sua prática pedagógica, possa selecionar e organizar as informações, avaliando a sua aula, como também a sua postura diante das TDIC, para poder então utilizar desta todo o potencial ao processo educacional.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO NÚCLEO DE TECNOLOGIA MUNICIPAL DE SÃO BENTO DO SUL

O município de São Bento do Sul – SC recebeu computadores e *Internet*, compondo assim as Salas Informatizadas em todas as Unidades Escolares da rede, do ensino fundamental, onde vinte e duas unidades receberam o kit Proinfo Urbano¹¹, e duas unidades o kit Proinfo Rural¹².

¹¹ PROINFO URBANO, Escolas de ensino fundamental (1º ao 9º ano), área urbana, com mais de 50 alunos, possui 8 CPU's e 17 terminais de acesso, 1 servidor multimídia, 1 impressora laser, 10 estabilizadores, 1 access Point. <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=236:proinfo-perguntas-frequentes>. Acesso em 04 de agosto de 2016

¹² PROINFO RURAL Escolas de ensino fundamental (1º ao 9º ano), área rural, com mais de 30 alunos, possui 5 terminais de acesso com 1 CPU, monitor LCD, impressora jato de tinta, wirelles. <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=236:proinfo-perguntas-frequentes>. Acesso em 04 de agosto de 2016

Com a chegada destes equipamentos, no ano de 2010, percebeu-se a necessidade de orientar e capacitar os profissionais da educação, tanto docentes como setor administrativo, para a utilização dos recursos tecnológicos, mas de forma pedagógica, enriquecendo o processo de ensino e de aprendizagem.

O processo de informatização das escolas se caracteriza em um ambiente com computadores, chamada de sala informatizada, com um instrutor de informática, com formação técnica em informática, mas sem a formação pedagógica. Este profissional é responsável em cuidar da sala informatizada, auxiliando os professores na utilização das tecnologias, como um suporte técnico, mas o professor de sala, ou de disciplinas específicas, “[...] podem obter ganhos em sua sala de aula com a introdução da informática” (Neto, 1999, p135).

Nesta realidade, onde de um lado a sociedade vivencia o mundo da comunicação e da informação, e de outro lado, a escola, onde há recursos, mas nem sempre os professores utilizam as TDIC, devido a organização de espaço, tempo e a integração com o currículo.

É necessário que o professor participe de capacitação não somente para conhecer o funcionamento de um computador ou de um software, mas para que possa efetivamente integrar este conhecimento em sua ação pedagógica, assim como diz Valente (1997, p.1):

Esta formação não pode se restringir à passagem de informações sobre o uso pedagógico da informática. Ela deve oferecer condições para o professor construir conhecimento sobre técnicas computacionais e entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica

É preciso aceitar as mudanças e aprender com elas, é preciso estar em constante atualização, para poder realmente integrar as tecnologias com o currículo e as vivências do educando, mas toda mudança, ou tudo que é novo gera um certo desconforto no início, assim como diz Moran (2003, p. 44):

Ensinar é um processo complexo que exige neste momento mudanças significativas. Investindo na formação de professores no

domínio dos processos de comunicação envolvidos na relação pedagógica e no domínio das tecnologias, poderemos avançar mais depressa, sempre tendo consciência de que em educação não é tão simples mudar, porque há toda uma ligação com o passado que é necessário mantermos, além de também estarmos atentos a um futuro que é bastante imprevisível.

Para que estas mudanças no processo educacional, pudessem efetivamente acontecer no município, a Secretaria Municipal de Educação, por meio do Núcleo de Tecnologia Municipal, trabalha com formações dos professores para o uso dos recursos tecnológicos na escola.

Os profissionais da educação que atuam no Ensino fundamental participaram de formações primeiramente, pois nas unidades escolares em que atuam, possuem as Salas Informatizadas, e na Educação Infantil não há Sala Informatizada, ainda que os professores também utilizem computadores, *internet* e demais recursos tecnológicos.

Hoje, no entanto, não há mais esta divisão, todos os professores são convidados a participar das capacitações e formações do Núcleo de Tecnologia Municipal, com Oficinas específicas para cada área, como no caso da Oficina Lousa Digital na Educação Infantil, voltada para professores de Pré Escola, Artes, Educação Física e Gestores destas unidades.

As atividades desenvolvidas seguem a proposta do Ministério da Educação para o Proinfo Integrado – Programa Nacional de Educação Continuada em Tecnologia Educacional, fazendo reflexões que partem da vivência dos professores nas unidades escolares do funcionamento da Sala Informatizada, do Linux Educacional e de *softwares* educativos.

O Núcleo de Tecnologia Municipal situa-se no mesmo prédio da Secretaria Municipal de Educação, no centro da cidade. Possui o Proinfo Urbano e o Proinfo Rural, Internet de Banda Larga de 5MB e Computador Interativo com Solução Lousa Digital.

3.2 LOUSA DIGITAL INTERATIVA

Aproximadamente uma década atrás as escolas ficaram surpresas e até mesmo assustadas com a chegada dos computadores à escola. Logo depois com o projetor multimídia e a internet, depois com os dispositivos móveis (*smartphones, tablets e notebooks*). E atualmente, chegam nas escolas a lousa digital interativa.

Em julho de 2002, a Revista Época (p.93) publicou a matéria “O sucessor do quadro-negro”, mencionando a substituição do quadro físico, por um equipamento sensível ao toque, chamado de lousa digital, com o qual se pode trabalhar textos, imagens e vídeos.

A lousa digital interativa é um conjunto de três elementos: Lousa/computador/ projetor, e, no caso das escolas da rede municipal de ensino de São Bento do Sul - SC, as quais receberam o Computador Interativo com solução Lousa Digital, MEC¹³/SEE¹⁴D – Pregão FNDE¹⁵ 71/2013 tudo em um único equipamento, computador + teclado + mouse + projetor, conforme figura 1, a qual mostra o equipamento mencionado, e seus acessórios.

Cabe ao professor retirar o equipamento na Secretaria da Escola, junto com a planilha de utilização (documento em que fica registrado o objetivo da aula, *software* utilizado, e data de utilização). Esta maneira é um agendamento, para que todos possam utilizar o equipamento em sala de aula, sendo preciso ter na sala de aula apenas uma superfície lisa para sua projeção e interação, por meio das canetas e uma tomada de energia.

^{1 3} O **Ministério da Educação (MEC)** é um órgão do governo federal do Brasil fundado no decreto n.º 19.402, em 14 de novembro de 1930. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Minist%C3%A9rio_da_Educa%C3%A7%C3%A3o_\(Brasil\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Minist%C3%A9rio_da_Educa%C3%A7%C3%A3o_(Brasil)). Acesso em 06 de agosto de 2016.

^{1 4} A Secretaria de Educação a Distância – SEED do Ministério da Educação foi criada pelo Decreto nº 1.917, de 27 de maio de 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16182-relatorio-gestao-seed-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em 06 de agosto de 2016.

^{1 5} FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE, com sede na cidade de Brasília-DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.378.257/0001-81, torna público que fará realizar licitação, na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS, sob o número 15/2015, do tipo MENOR PREÇO POR GRUPO. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/editais/pregoes-eletronicos/item/1117-pregao-eletronico-n-15-2015-registro-de-precos-nacional>. Acesso em 06 de agosto de 2016.



Figura 1: Computador Interativo com Lousa Digital.

Fonte: Núcleo de Tecnologia Municipal ,2016

Na realidade, a lousa digital em si, não faz nada, quem realmente trabalha durante a utilização é o computador, por meio de seus *softwares*, por isso a importância de conhecer primeiro o equipamento e suas funcionalidades.

A lousa digital proporciona ao professor, durante a sua prática pedagógica, a integração do conteúdo curricular aos recursos tecnológicos, por meio de uma linguagem mais dinâmica e interativa, enriquecendo assim a sua aula.

Como as crianças são nativas digitais, possuem maior facilidade em utilizar, com mãos mais rápidas e *touch*, a aula torna-se mais atraente e eficiente para os educandos.

Mas, para que as aulas tenham realmente tal sucesso, é preciso que o professor manuseie o equipamento, porque a lousa digital sozinha não transforma as aulas tradicionais em interativas. Para que isto aconteça é preciso que o professor tenha planejamento, não apenas traga as suas aulas analógicas em uma versão digital.

O professor precisa ter um conhecimento prévio sobre o equipamento, para poder então planejar a sua aula e integrar os conteúdos a tecnologia, para que sua prática pedagógica seja compreendida pelos educandos, e não se torne um problema em sala de aula, como, por exemplo, levar o equipamento para sua aula e não saber operar.

Muitos são os benefícios das lousas digitais interativas em sala de aula,

uma delas é a facilidade do professor poder planejar e preparar a sua aula em um computador (em casa ou na escola) e não precisar passar tudo no quadro negro ou ditar a matéria aos educandos, como por muito tempo se vem fazendo.

A aula, mesmo montada, poderá passar por edições junto aos educandos, acrescentando linguagens diferentes para cada turma, como imagem, vídeo, áudio, hipermídia, entre outros recursos como o compartilhamento da aula através de blogs, sites ou até mesmo redes sociais, otimizando as aulas.

Com a lousa é possível que os educandos trabalhem de forma cooperativa, participando de jogos e outras atividades, escrevendo, realizando atividades lúdicas, para enriquecer o conteúdo curricular.

Diante dessa nova tecnologia, muitos professores não sabem o que fazer com o equipamento, principalmente como planejar a aula integrando tal recurso, a fim de dinamizar a aula, desenvolver atividades lúdicas e até mesmo jogos interativos para enriquecer a sua aula, e acabam utilizando o Computador Interativo com Lousa Digital como um simples projetor, e em muitos casos, utilizando metodologias tradicionais com recursos tecnológicos, ou seja, o educando continua sendo passivo. Assim como mostra a Figura 2, o professor ainda utiliza metodologias analógicas e os educandos as digitais.



Figura 2 : Era Digital

Fonte: <http://www.gazetadopovo.com.br/blogs/educacao-e-midia/cheга-de-cursinhos-relampago/> (2012).

É importante destacar que os professores devem estar receptivos às novas tecnologias. As lousas não estão no mercado com o intuito de aumentar o trabalho dos professores, e sim para fornecer meios para que a aula se torne mais interativa e os educandos mais participativos.

O professor ciente de que, toda a vida estamos aprendendo e que nosso meio está em constante transformação, por este motivo surge a importância de capacitação na área tecnológica.

3.3 INFORMAÇÕES TÉCNICAS DO COMPUTADOR INTERATIVO COM LOUSA DIGITAL

A lousa digital é uma tecnologia com recursos que podem auxiliar na criação de novas metodologias de ensino. Atualmente, existem vários modelos de lousas digitais, variando o tamanho, a marca e o custo, mas a maioria é composta por uma tela conectada a um computador e um projetor multimídia.

A superfície dessa tela é sensível ao toque, isto é, quando alguém executa algum movimento sobre ela, o computador registra o que se fez em um *software* específico que acompanha a lousa digital.

Um dos aspectos mais interessantes é que para interagir com a lousa o professor ou o educando podem usar a caneta interativa, da mesma forma que usam o mouse, isto é, com a caneta interativa, podem abrir ou fechar programas, realizar tarefas, escolher opções de ações e até mesmo desenhar.

A seguir, são mostradas algumas das ferramentas básicas da Lousa Digital:

Ferramentas Básicas

Descrição	Ícone
Esconde a janela da lousa	
Caneta	
Lápis	
Marcador	
Pincel	
Borracha	
Apague a folha	
Paleta de cores	
Tamanho do traço	
Pano de fundo	
Desenhos geométricos	
Movimentar	
Texto	
Captura de tela	
Filmagem	
Navegação	
Inclusão/Exclusão de páginas	
Menu	

Figura 3: Ferramentas Básicas

Fonte: <http://image.slidesharecdn.com/oficialousadigitaldistribuicao-141114050754-conversion-gate01/95/oficina-lousadigitaldistribuicao-11-638.jpg?cb=1415941921>

Acesso em 03 de março de 2016.

Conforme a figura 3, a descrição dos ícones, segundo o manual¹⁶ do equipamento, Manual¹⁷ do usuário do sistema de Lousa Interativa Portátil uBoard:

¹ ⁶ Computador Interativo com Lousa Digital: vídeo explicativo.

Disponível em : <https://www.youtube.com/watch?v=R4JazjYHZIk> Acesso em 03 de março de 2016.

¹ ⁷ Manual do Computador Interativo com Lousa Digital. Disponível em:

http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/proinfo/manual_usuario_sistema_lousa_a.PDF.

1. O ícone tem a opção de ativar a lousa e escondê-la, quando no modo Mouse, ele permite ao usuário operar qualquer programa que utilize o mouse como interface de comando.
2. Desenhar, navegar na Internet, assistir filmes, navegar nos arquivos locais do computador ou outra atividade. Basta um simples clique do botão esquerdo ou direito que fazem parte do corpo da caneta digital.
3. Para mudar do modo Mouse para o modo Interativo, basta escolher uma das ferramentas de interação específica.
4. A opção caneta, lápis, marcador e pincel ficam em um suporte integrado à lousa e cada uma delas possui uma “tinta eletrônica” nas cores: azul, vermelho, preto e verde.
5. Ao retirar uma delas do suporte há sensores ópticos que detectam automaticamente a escolha da cor da caneta e os traços que forem feitos na lousa serão da cor correspondente
6. Para que os traços saiam da forma desejada é possível escolher a espessura da linha da caneta. Para apagar aquilo que foi escrito na lousa, basta clicar sobre o ícone borracha, e movimentá-lo suavemente sobre as anotações, que automaticamente serão apagadas.
7. É importante ressaltar que a lousa digital sempre reconhece o último ícone escolhido.
8. Na opção Paleta de Cores: Confere ao professor, apresentador, usuário, uma grande diversidade de cores, onde a mistura das cores primárias trará uma cor a cada clique.
9. A Ferramenta Tamanho do traço: Com esta ferramenta, o tamanho do traço pode ser alterado a qualquer momento. Basta selecionar a ferramenta de desenho desejada, como o Lápis, o pincel ou o marcador e logo em seguida escolher a espessura para o traço daquela ferramenta.
10. Na opção de Pano de Fundo, é possível alterar o pano de fundo onde o usuário poderá escrever, desenhar ou interagir com a solução, entre elas a opção de folhas pautadas, com fundos branco ou verde, ou folhas sem pautas, podendo nessa ferramenta escolher uma imagem salva em *pendrive*, ou até mesmo da Internet, caso esteja estabelecida uma rede.
11. Também é possível desenhar círculos, elipses, triângulos, retângulos, por meio da ferramenta de desenhos geométricos..
12. É possível movimentar qualquer objeto na área de desenho de forma interativa e rápida. Basta selecionar esta ferramenta, clicar no objeto desejado e arrastá-lo por toda a projeção.
13. Para utilizar texto, é preciso clicar no ícone tecla do virtual. Por meio do teclado virtual, qualquer texto poderá ser escrito na área de trabalho ou na área de desenho.

14. Com a ferramenta de captura, pode-se capturar toda a área de trabalho ou apenas as partes que se desejar, selecionando tais áreas com a caneta digital. Feita a captura, basta salvá-la ou incluí-la em um novo desenho.
15. Com a ferramenta vídeo, é possível gravar todo o conteúdo da apresentação, incluindo o áudio da apresentação. Basta selecionar a ferramenta, escolher a qualidade do áudio e do vídeo e pronto.
16. Com as ferramentas de navegação, pode-se alterar sequencialmente para qualquer página de desenho da lousa para páginas de navegação, e utilizar o teclado virtual.

3.4. OFICINA LOUSA DIGITAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A pesquisa em questão baseia-se em uma pesquisa ação¹³, pois em observação nas Unidades Escolares de São Bento do Sul, quanto ao uso das TDIC na Educação Infantil, em especial em Pré Escolas, evidenciou-se o pouco uso do equipamento Computador Interativo com Solução Lousa Digital, sendo o mesmo utilizado apenas como um simples projetor, e em alguns casos, como tela de cinema, ou seja, apenas para filmes.

Partindo desta observação, efetuou-se a construção de um plano de ação, envolvendo a aplicação de atividades lúdicas e jogos digitais para que o professor possa então estar em contato com os recursos tecnológicos, e neste caso em especial com a Lousa Digital, sendo os mesmos acompanhados em todo o processo, por meio da Oficina Lousa Digital.

A Oficina envolveu 155 profissionais da educação infantil, crianças em idade pré escolar, (04 a 06 anos), focando em professores de Educação Infantil (Pré Escola), professores de Artes e de Educação Física e Gestores das Unidades Escolares com crianças de Pré Escola, tendo carga horária de 08 (oito) horas de

¹³ Pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_da_pesquisa_cientifica.pdf. Acesso em 04 de agosto de 2016.

capacitação.

Primeiramente, ao planejar a Oficina, foi preciso identificar e se apropriar da presença das diversas tecnologias no espaço da Educação Infantil, pensando em potencializar o papel da escola frente a esta nova dimensão, a digital.

Na Oficina Lousa Digital na Educação Infantil, participaram 19 Escolas de Ensino Fundamental - EBM¹⁸, 6 Unidades de Pré Escola - PEM¹⁹ e 5 Unidades de Educação Infantil - CEIM²⁰, todos com crianças em idade pré escolar.

UNIDADES ESCOLARES	QUANTIDADE DE TURMAS DE PRÉ ESCOLA
CEIM Neide de Fátima Lobermeyer	4
CEIM Raio de Sol	2
CEIM Sílvio Ívens	2
CEIM Sonho Meu	1
CEIM Trenzinho Maluco	1
<hr/>	
PEM Abelhinha Feliz	9
PEM Cantinho do Céu	7
PEM Criança Feliz	4
PEM Ernesto Venera	7
PEM Sossego da Mamãe	8
PEM Vereador Alexandre Alfredo Garcia	5
<hr/>	
EBM Alexandre Pfeiffer	3
EBM Alfredo Diener	2
EBM Baselisse Virmond de Carvalho	2
EBM Denise Cristhiane Harms	3
EBM Dr. Hercílio Malinowski	2
EBM Emilio Engel	3
EBM Garibaldina Silveira Fuginaga	1
EBM Ilona Tschoeke	2
EBM Maria Ferreira Ziemann	1
EBM Maria Waltrudes de Vasconcellos Kruger	3
EBM Prefeito Antônio Tremi	2
EBM Prefeito Henrique Schwarz	1
EBM Presidente Castelo Branco	6
EBM Professor Newton Mendes	2
EBM Professor Carlos Doestch	1
EBM Professora Aracy Hansen	2
EBM Professora Ladir dos Santos	1
EBM Professora Lúcia Tschoeke	1
EBM Sophia Schwedler	3

Figura 4: Quantidade de turmas de Pré Escola por Unidade Escolares

Fonte: Secretaria Municipal de Educação – Quadro Situacional 2016.

¹ 8 Escola Básica Municipal
¹ 9 Pré Escola Municipal
² 0 Centro de Educação Infantil Municipal

Durante a pesquisa, realizou-se um levantamento das Unidades Escolares que possuem turmas pré escolares, por meio de *visita in loco*, analisando quais recursos tecnológicos cada escola possui tais dados, que estão representados neste momento por meio de gráficos.

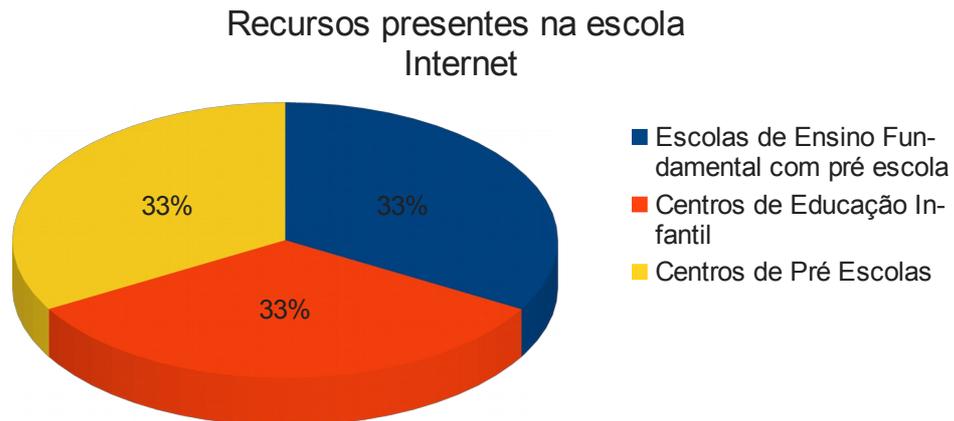


Gráfico 1: Recursos Presentes na escola: Internet

Fonte: Núcleo de Tecnologia Municipal

Com os dados coletados e tabulados, é possível observar que todas as Unidades Escolares possuem acesso à *Internet*, sendo que no caso das Escolas de Ensino Fundamental, existem duas linhas distintas, uma exclusiva para a Sala Informatiza, esta disponibilizada pelo MEC¹⁷, para otimizar o uso dos computadores pelos educandos. E a outra linha para uso da escola.

Com este dado, é possível perceber que, para a Cultura Digital, se faz necessário interagir com as tecnologias, deixando a metodologia tradicional de lado, buscando múltiplas estratégias para orientar os educandos, motivar e ao mesmo tempo acompanhar todo este processo.

Segundo Moran (2007, p.156), “tudo que fizermos para inovar na educação nos tempos de hoje será pouco”.

Mas, com o recurso da Internet, presente na maioria das escolas, é possível

¹⁷ 7 Ministério da Educação

realizar atividades com todas as faixas etárias. Jordão (2009, p.10) registra que:

O número de crianças que tem acesso ao computador e à internet vem crescendo, e a faixa etária também vem se ampliando. Antes, mais acessada pelos jovens, a internet, hoje, vem sendo utilizada de forma crescente por crianças de 6 a 11 anos. Estas crianças já nasceram ligadas às tecnologias digitais: com menos de 2 anos já têm acesso a fotos tiradas em câmeras digitais ou ao celular dos pais; aos 4 anos, já manipulam o mouse, olhando diretamente para a tela do computador; gostam de jogos, de movimento e cores; depois desta idade, já identificam os ícones e sabem o que clicar na tela, antes mesmo de aprender a ler e escrever.

De acordo com o autor citado, muitas crianças em idade pré escolar estão conectadas, ou sabem manusear um equipamento, muito antes de chegar na escola. Então, a facilidade no manuseio de equipamentos, pode tornar a aula mais interativa, se o professor integrar tal tecnologia a sua aula.

O gráfico a seguir retrata a Sala Informatizada presentes nas escolas:

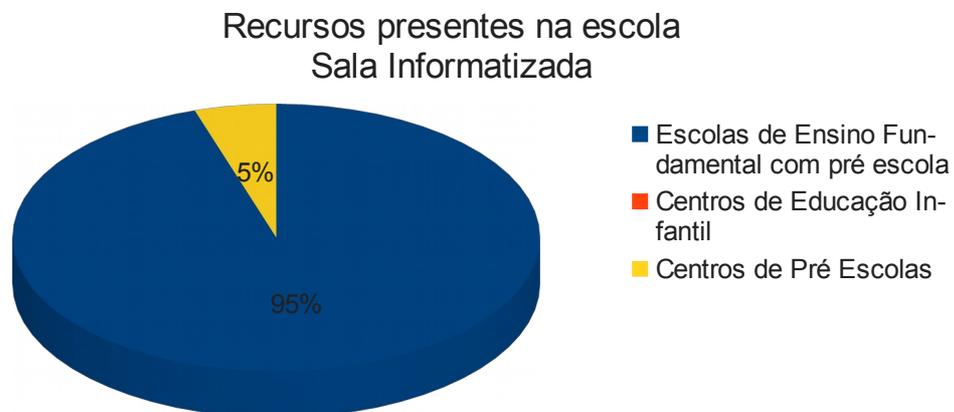


Gráfico 2: Recursos Presentes na escola: Sala Informatizada

Fonte: Núcleo de Tecnologia Municipal

O Programa Proinfo, Programa Nacional de Tecnologia Educacional, disponibilizou computadores, projetores multimídias e *Internet* às escolas de ensino fundamental.

Os computadores que compõem as Salas Informatizadas das escolas são multiterminais, ou seja, um computador para dois monitores, e sistema Operacional

Linux Educacional, e no caso de meu município, o Linux Educacional 4.0.

As Salas Informatizadas são muito utilizadas nas escolas, onde os professores agendam dia e horário em uma planilha na secretaria.

Muitos professores possuem a insegurança de ligar equipamentos, como computador interativo ou projetor, então os Coordenadores Pedagógicos foram orientados pelo Núcleo de Tecnologia Municipal a auxiliar os professores, até que participem da Oficina Lousa Digital na Educação Infantil.

O gráfico a seguir, representa as escolas da rede municipal de São Bento do Sul que possuem Computador Interativo com Solução Lousa Digital.

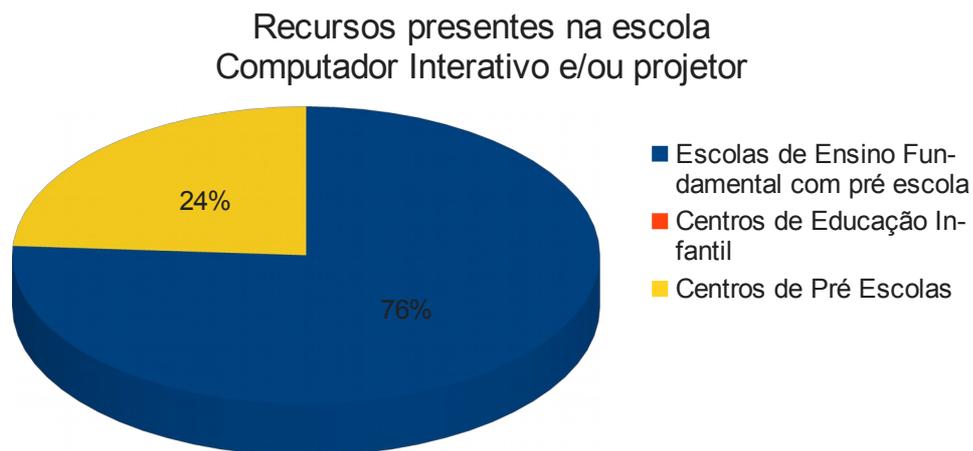


Gráfico 3: Recursos Presentes na escola: Computador Interativo e/ou projetor

Fonte: Núcleo de Tecnologia Municipal

No ano de 2012, foi firmado Termo de Compromisso nº 3745 via Simec PAR (Plano de Ações Articuladas) do MEC, para disponibilizar nas escolas da rede municipal os Computadores Interativos, a fim de que o professor inclua em seu planejamento as ferramentas e aplicativos disponíveis, estimulando a curiosidade, a criatividade, o pensamento crítico e o desejo de saber mais sobre o tema em estudo, além de complementar e estruturar o que os professores tem aprendido na formação PROINFO oferecida no NTM (Núcleo de Tecnologia Municipal).

Cabe destacar que, ao utilizar o Computador Interativo com Lousa Digital como um recurso singular na Educação Infantil, o professor abrange e explora múltiplos sentidos da criança por meio de linguagens diversas, e principalmente com movimento, ou seja, dinâmica.

Segundo Moran,

o professor agora tem que se preocupar, não só com o aluno em sala de aula, mas em organizar as pesquisas na internet, no acompanhamento das práticas no laboratório, dos projetos que serão ou estão sendo realizados e das experiências que ligam o aluno à realidade. (MORAN, 2003, p. 15).

Então, o professor e todos os agentes educacionais, precisam tornar-se mais flexíveis em sua postura, preocupar-se em organizar a prática pedagógica considerando os recursos tecnológicos presentes na escola, e, principalmente, refletindo sobre como eles podem contribuir no processo do ensino e aprendizagem.

Com este desafio em novas metodologias de atividades, a Oficina Lousa Digital na Educação Infantil foi estruturada, abordando atividades lúdicas e jogos interativos (*online* e *offline*) e jogos construídos pelos próprios professores durante o encontro da Oficina em questão.

A educação pelo jogo deve, portanto, ser a preocupação básica de todos os professores que têm intenção de motivar seus educandos ao aprendizado do conteúdo curricular, sendo este um facilitador do entendimento, e no caso das crianças desta faixa etária, precisa fazer parte da rotina diária, pois os jogos estimulam-nas o intelecto e elas aprendem enquanto brincam.

Dessa forma, para que os professores possam realmente trabalhar com a Lousa Digital em sua prática pedagógica, precisam saber do potencial do equipamento e do motivo de estar presente na escola, como de apropriar-se deste instrumento e seus signos tão importantes para o desenvolvimento da crianças.

E como Nascimento afirma a necessidade, de ter atitude para o uso das tecnologias:

Inserir a informática na educação não é apenas adquirir equipamentos e programas de computador para a escola. O sucesso e a eficácia de um projeto educacional que utiliza a informática como

mais um recurso, no processo pedagógico, exige capacitação e novas atitudes dos profissionais de educação diante da realidade e do contexto educacional (NASCIMENTO, 2009, p.2)

Pensando em atitudes aplicadas a educação, os professores participantes da Oficina Lousa Digital, puderam conhecer o computador interativo com solução lousa digital, seguindo algumas etapas durante a capacitação.

Primeiramente puderam explorar o equipamento de forma básica, como ligar com segurança, ajustes de foco e ferramentas, calibrar a Lousa Digital, explorar os ícones da barra de ferramenta, aprendendo a controlar a caneta (função *mouse*), como também conhecendo as funções da Lousa Digital, utilização do teclado virtual durante a navegação na *Internet*, pesquisar por jogos educativos apropriados para a faixa etária em questão, seguindo uma lista de sites anexa a pauta de encontro.

Neste momento, os professores são orientados sobre como navegar com segurança na *Internet*; falar da importância de prevenir as crianças da incidência de violações de direitos humanos e crimes como o abuso sexual online e a pornografia infanto juvenil na web; de utilizar sempre filtros e *softwares* de segurança para proteção durante a navegação, conforme cartilhas da *Childhood*,¹⁸ uma Organização pela Proteção da Infância, disponíveis gratuitamente na web.

E na minha sala de aula não há conexão à Internet, e agora?

No município de São Bento do Sul, é muito comum os professores relatarem o não uso de recursos tecnológicos devido a falta ou baixa qualidade de *Internet*, para isso, pensou-se em trabalhar atividades *offline*, ou seja, sem precisar da *internet*, então, neste momento os professores puderam criar um jogo do Quiz¹⁹, ou seja, um jogo de perguntas e respostas, para poder trabalhar em sala de aula de forma interativa.

¹ ⁸ **Childhood Brasil** trabalha para influenciar a agenda de proteção da infância e adolescência no país, seja em parceria com empresas, com a sociedade civil ou com o governo. A organização tem o papel de garantir que os assuntos relacionados ao abuso e a exploração sexual sejam pauta de políticas públicas e privadas oferecendo informação, soluções e estratégias para os diferentes setores da sociedade.

¹ ⁹ **Quiz** é o nome de um jogo de questionários que tem como objetivo fazer uma avaliação dos conhecimentos sobre determinado assunto. Neste tipo de jogo podem participar tanto grupo de muitas pessoas, como participantes individuais, que devem acertar a maior quantidade de respostas para ganhar.

QUAL A PRINCESA QUE GANHOU UMA MAÇÃ ENVENENADA DA MADRASTA MÁ?



Figura 5: Modelo atividade Quiz

Fonte: Núcleo de Tecnologia Municipal, 2016

Conforme mostra a figura 5, o jogo adaptado a faixa etária (4 a 6 anos), sendo que as crianças ainda não são alfabetizadas, os professores podem fazer a pergunta em caixa alta, e as respostas em imagens, para que a criança possa ouvir o professor fazer a pergunta e responder sozinha, clicando sobre a imagem correspondente.

Como orientação, o Quiz Educacional, voltado a um conteúdo curricular que está em andamento ou previsto em seu planejamento pedagógico.

Utilizando o *software LibreOffice Impress*, é possível criar uma apresentação de slides com título, pergunta escrita em caixa alta, e imagens para a resposta.

Neste momento é necessário realizar o download de imagens referente as perguntas (temas como cores, formas geométricas, animais, sílabas simples, entre

outros temas presentes no Referencial da Educação Infantil idade pré escolar).

Na construção dos slides, inicialmente com duas perguntas, criando a interação, ou seja, realmente transformando em um jogo, quando a criança clica sobre a imagem correta, aparece um novo slide com uma imagem de certo (positivo ou carinha feliz) e quando erra aparece um novo slide com uma imagem de errado (negativo, carinha triste, tente outra vez), clicando sobre esta imagem certo ou errado avança ou retorna à pergunta.

Com a dinâmica do Jogo do Tum Pá, do grupo Barbatuques²⁰, Casa Quatro: o Jogo da Canção²¹, é possível trabalhar coordenação motora, atenção e colaboração através de melodias e diferentes ritmos musicais a partir de efeitos de voz e da exploração de sons produzidos pelo corpo humano: palmas, estalos, batidas, mãos e pés em sintonia.

Foram realizadas atividades envolvendo as disciplinas específicas, neste caso Artes e Educação Física, onde por meio do projetor multimídia mostrar obras do artista Romero Britto²², e foi construído um jogo de movimento, integrando atividades em sala de aula, como releitura de obras, no caso digital e para atividade motora, analógica.

²⁰ O grupo Barbatuques produz música orgânica utilizando o próprio corpo como instrumento música. Disponível em: <http://www.barbatuques.com.br/br/index.php/sobre/>. Acesso em 16/02/2016

²¹ Jogo de tabuleiro da coletânea do grupo Barbatuques. Disponível em <http://barbatuques.com.br/tumpa/videos.php>. Acesso em 16 de fevereiro de 2016

²² Romero Britto nasceu em 6 de outubro de 1963. Britto alega ter criado seus quadros para evocar o espírito de esperança e transmitir uma sensação de aconchego. Suas obras são chamadas, por colecionadores e admiradores, de “arte da cura”. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Romero_Britto. Acesso em 16/02/2016



Figura 6: Criação de Jogos de movimento através de releitura de obra de Arte

Fonte: Núcleo de Tecnologia Municipal, 2016

Segundo Almeida (2009), o lúdico se origina da palavra latina "*ludus*" que quer dizer "jogo". Atividades lúdicas são aquelas atividades que propiciam uma experiência de plenitude, em que nos envolvemos por inteiro, estando flexíveis e saudáveis.

Pode-se dizer que os jogos de computador são fortes aliados no processo ensino-aprendizagem, tendo em vista que eles, além de prender a atenção do educando à aula, podem permitir que o educando seja o construtor de seu próprio conhecimento.

Através da exploração dos jogos offline, os professores puderam realizar um planejamento de aula, inserindo ao conteúdo curricular o uso das tecnologias, neste caso a Lousa Digital.



Figura 7: Atividades offline

Fonte: Núcleo de Tecnologia Municipal, 2016

4. CONCLUSÃO

Para a elaboração deste trabalho, partiu-se da ideia que o uso de recursos multimídias, tais como computadores, lousa digital, projetores multimídias, televisão, etc, não é garantia de educação de qualidade.

Tais recursos multimídias podem ser grandes ferramentas na prática pedagógica, desde que haja conhecimento por parte dos professores para o seu uso, aliado ao senso crítico e criativo, além de planejamento, integrando os recursos ao conteúdo curricular.

Deste modo, reforça-se a ideia da necessidade de capacitação para utilizar tecnologias no ambiente escolar, para compreender e trabalhar com as diversas linguagens visando melhor comunicação e interação, tendo uma prática pedagógica reflexiva, e não mais mecânica.

Como afirma Ramos (2009, p. 76 - 77), é preciso entender que:

A utilização de computadores na Educação pode vir a contribuir para o aprimoramento da prática educativa se pautada pela compreensão das possibilidades e limites deste instrumento na concretização do papel educativo da escola, ou seja, se abranger não só como utilizar os computadores nas práticas educativas mas também porque fazê-lo.

As tecnologias educacionais fazem parte do contexto social, e de acordo com o autor citado, vêm a contribuir no processo ensino e aprendizagem, trazendo novas possibilidades, novas estratégias para desenvolver habilidades e competências nos educandos.

No Núcleo de Tecnologia Municipal de São Bento do Sul-SC, capacita-se professores das escolas da rede municipal de ensino, na utilização das ferramentas que possuem o objetivo de facilitar o aprendizado dos educandos, por meio de orientação aos professores para o uso das mídias, integrando assim o uso das tecnologias na prática pedagógica, levando a tecnologia para dentro da própria sala de aula.

Desse modo, a Oficina Lousa Digital na Educação Infantil, possibilitou maior

contato dos professores com o equipamento, podendo trabalhar as inseguranças previamente relatadas pelos mesmos.

Primeiramente, com trabalho em pequenos grupos, para o manuseio do Computador Interativo, e exploração do mesmo, desde o transporte, o ligar, até as suas funcionalidades, permitindo assim, possibilidades de estratégias para um planejamento de integração do recurso ao conteúdo curricular por parte dos professores.

Por meio de atividades lúdicas e práticas, percebe-se que o objetivo desta proposta de trabalho, de compreender o potencial pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação no ambiente escolar, e integrar ao conteúdo curricular, é possível e realizável.

Percebeu-se também que houve o entendimento, por parte dos professores participantes, da importância de planejar a prática pedagógica inserindo os recursos tecnológicos, dinamizando a aula e possibilitando maior interação dos educandos.

Portanto, neste contexto da Educação na Cultura Digital, é essencial estratégias criativas para o uso dos recursos tecnológicos presentes no ambiente educacional, para cada vez mais melhorar o ensino e aprendizagem, abordando as vivências dos educandos, possibilitando o compartilhamento de informações e a construção do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. B. de. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. São Paulo: PROEM, 2002.

ALMEIDA, M. E. B. de. **O eu e o outro no grupo**. São Paulo, Publicação interna em documentos disponibilizados em cursos promovidos pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP, 2004.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Novas tecnologias e formação de professores reflexivos**. In: **Anais do IX ENDIPE**, Águas de Lindóia. 1998.

ALMEIDA, Anne. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. *Itinerarius Reflectionis*. 2009.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo**. Anais do XV Endipe–Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

ALMEIDA, M. E. B.; IANNONE, L. R.; SILVA, M. G. M. **Educação a distância: oferta, características e tendências dos cursos de licenciatura em Pedagogia**. Estudos e Pesquisas Educacionais, v. 3. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2012.

BERBEL, Alexandre Costa et al. **Guia de Informática na escola: como implantar e administrar novas tecnologias**. Alabama Editora, 1999.

BORGES NETO, H. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. **Revista Educação em Debate**, ano 21, v. 1, n. 27, Fortaleza, 1999.

CUNHA, M. V. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

GOMES, Elaine Messias. **Desenvolvimento de atividades pedagógicas para educação infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática**. Campinas, SP. 2010.

JORDÃO, Teresa Cristina. **Formação de educadores**. A formação do professor para a educação em um mundo digital. In: Salto para o futuro. Tecnologias digitais na educação. 2009.

MORAN, J. M. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. São Paulo: Paulinas, 1998.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, J. M., MASETTO, M., BEHRENS, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 7.ed. São Paulo: Papirus, 2003.

MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus Editora, 2007.

MORIN, Edgar. **Sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. Informática aplicada à educação. Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

PRADO, M. E. B. B. e VALENTE, J. A. A Formação na Ação do Professor: Uma Abordagem na e Para uma Prática Pedagógica. In: VALENTE, J. A. (org.) **Formação de professores para o uso da informática na Escola**. Campinas - SP: UNICAMP/NIED, 2003.

RAMOS, Edla Maria Faust; **Introdução à Educação Digital – Guia do Cursista** . 2ª ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009.

TAJRA, S. F. **Informática na educação: professor na atualidade**. São Paulo: Érica, 1998.

VALENTE, José Armando. ALMEIDA, Fernando José. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor**. Revista Brasileira de Informática na Educação, Nro.1. SBC: setembro de 1997.

VASCONCELOS, C. dos S. Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2000.

VIGOTSKI, L. S. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. São Paulo: Ed. Ícone, 1989.