

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

SANDRA MAHLE NIENOW CARDOSO DA SILVA

**Tecnologia, Educação e a importância da capacitação dos
professores**

**Porto Alegre
2015**

SANDRA MAHLE NIENOW CARDOSO DA SILVA

**TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA
CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientadora:
Martha Barcellos Vieira**

**Porto Alegre
2015**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. José Valdeni de Lima

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

AGRADECIMENTOS

Diante da elaboração deste trabalho é impossível não reconhecer que dependemos uns dos outros para podermos crescer e nos aperfeiçoar. Devido a isso venho agradecer a Deus pelo dom da vida e pela inteligência que concede ao homem, ao meu esposo que foi muito paciente e auxiliador em todas as fases do trabalho, aos meus pais por terem investido na minha educação, aos amigos e colegas de trabalho por me apoiarem e por fazerem parte deste crescimento educacional e profissional, a orientadora Martha e o tutor Victor pela ajuda e compreensão em muitos momentos de insegurança e dúvidas.

RESUMO

O presente trabalho foi elaborado com o objetivo de conscientizar e justificar a importância de inserir a tecnologia na prática pedagógica dos professores. Apresenta uma análise das mudanças que ocorreram na sociedade com a inserção do uso de tecnologias e a evolução tecnológica em diferentes momentos da história. Explicita a importância da utilização de tecnologias no ambiente escolar e o ponto de vista dos órgãos governamentais quanto a este tema. Expõe a necessidade da capacitação dos professores para o uso de tecnologias e exemplifica uma prática pedagógica realizada em uma escola da rede pública de Sapucaia do Sul, voltada a formação dos professores.

Palavras-chave: Tecnologia. Formação de professores. Educação.

Technology, Education and the importance of training teachers

ABSTRACT

The present study was done in order to raise awareness and explain the importance of introducing the technology in teachers' pedagogical practice. This analysis presents the changes that have occurred in society with the inclusion of the use of technology and technological change at different moments in history. Explains the importance of using technology in the school environment and the view of government agencies on this subject and shows the need for teachers' training to use technologies and exemplifies a pedagogical practice carried out at a public school in Sapucaia do Sul, aimed at training teachers.

Keywords: Technology. Teacher training. Education.

LISTA DE TABELAS

Tabela1- Exemplos de recursos para os professores	31
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	A SOCIEDADE E A TECNOLOGIA	11
2.1	Evolução Tecnológica.....	12
2.2	A sociedade da informação ou a sociedade do conhecimento?.....	13
3	A ESCOLA E A TECNOLOGIA.....	16
3.1	Determinações governamentais.....	17
3.2	Padrões de Competências em Tecnologias da Informação e Comunicação para professores/Unesco	18
4	FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS.....	20
4.1	Professores + Tecnologia	21
4.2	Formação de professores	22
4.3	Construcionismo contextualizado.....	23
5	FORMAÇÃO NA PRÁTICA: TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO, UMA PARCERIA QUE DÁ CERTO	25
5.1	Pesquisa com os professores participantes da formação	28
5.2	Recursos disponíveis na internet para uso dos professores	30
6	CONCLUSÃO	33
7	REFERÊNCIAS.....	35
8	APÊNDICE A <FORMAÇÃO DE PROFESSORES>	37
9	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ENTREGUE AOS PROFESSORES	48
10	ANEXO – IMAGENS DA FORMAÇÃO	50

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo principal abordar a importância da capacitação dos professores para o uso de tecnologias em suas práticas pedagógicas, bem como apresentar uma prática pedagógica realizada com professores, o reconhecimento desta necessidade surgiu pela observação realizada na EMEF Professora Maria da Glória Gonçalves da Silva, em Sapucaia do Sul, onde os professores não utilizavam os recursos tecnológicos disponíveis.

Em vista desta realidade e apropriando-se dos conhecimentos adquiridos no curso de especialização em “Mídias na Educação”, se verificou a possibilidade, juntamente com as equipes diretiva e pedagógica da escola, da realização de formações para capacitação e conscientização dos professores quanto ao uso das tecnologias, nos períodos trimestrais já estabelecidos pela mantenedora. A partir daí iniciou-se o trabalho com os professores de anos iniciais e finais na escola.

Inicialmente realizou-se uma análise abrangente, reconhecendo a transformação social que ocorreu com a inserção de tecnologias no dia a dia das pessoas, as mudanças de hábitos e a amplitude que tais mudanças alcançaram em diferentes áreas da sociedade. Desta forma com uma visão geral foi possível justificar a importância de inserir as tecnologias na prática pedagógica dos professores, reconhecendo que as mais diferentes áreas já se apropriaram dos benefícios na utilização das mesmas.

É iminente a necessidade da inserção de recursos tecnológicos nas escolas e as que já os possuem devem ter profissionais capacitados para oportunizarem aulas significativas e que explorem o máximo do potencial oferecido por esses recursos. Oportunizar formações no ambiente escolar onde o professor leciona torna mais significativa sua aprendizagem, pois apropria-se de conhecimentos vinculados aos recursos disponibilizados.

Em virtude das necessidades acima expostas é que este trabalho foi elaborado, destacando-se a influência da tecnologia na sociedade, o papel da escola neste novo cenário, a importância da capacitação dos professores e a exemplificação de uma prática pedagógica que consistiu em uma formação de professores de anos iniciais e finais.

2 A SOCIEDADE E A TECNOLOGIA

Vivemos em uma sociedade tecnológica, cada dia mais a tecnologia tem feito parte da vida profissional, educacional, social e familiar das pessoas. O desenvolvimento acelerado tornou explosiva as transformações sociais, isso é o que também afirma Ruivo e Mesquita:

A revolução científica e tecnológica, designadamente a evolução das tecnologias da informação e da comunicação, imprimiu uma dinâmica de transformação, não só no domínio da ciência e da tecnologia, mas também no domínio da educação (Ruivo, 2005, 2008b), das relações económicas, sociais e até políticas até agora nunca vistas. (RUIVO E MESQUITA, 2010, p. 202)

Os hábitos mudaram, a forma de trabalhar, de se relacionar e de se comunicar sofreram mudanças, resultantes de um grande desenvolvimento tecnológico.

Diante desta nova realidade cabe analisar como o ser humano se constrói socialmente. O sociólogo Durkheim, no século XIX, afirmou que:

A construção do ser social, feita em boa parte pela educação, é a assimilação pelo indivíduo de uma série de normas e princípios — sejam morais, religiosos, éticos ou de comportamento — que balizam a conduta do indivíduo num grupo. O homem, mais do que formador da sociedade, é um produto dela. (GIANNOTTI, apud FERRARI, 2008)

O homem pode ser considerado um produto do meio em que vive, como afirma Durkheim, mas devido sua racionalidade, torna-se criador e transformador do mesmo, o que concede ao homem capacidades de desenvolvimento e criação é a sua inteligência. Pode-se dizer que ser um produto da sociedade é ser estimulado a alcançar, a cada geração, novas descobertas e inventos, motivados pelos exemplos previamente conhecidos na história da humanidade.

Todas as transformações que hoje pode-se observar foram motivadas pelo desejo de suprir necessidades. O ser humano, ao longo de sua história, tem desenvolvido suas habilidades de raciocínio e criação, buscando estratégias que facilitem seu dia a dia e proporcionem maior conforto.

Diante desta realidade cabe definirmos o que é tecnologia, de uma forma intelectualista, afirma-se que “a tecnologia pode ser definida como um conhecimento prático derivado direta e exclusivamente do desenvolvimento do conhecimento teórico científico através de processos progressivos e acumulativos, onde teorias cada vez mais amplas substituem as anteriores” (MIRANDA, SILVA, VERASZTO, SIMON, p.8, 2008).

É possível concluir, diante desta afirmação, que a tecnologia é considerada algo inacabado. Há uma constante evolução, transformação e aperfeiçoamento de tecnologias já existentes, com objetivo de oportunizar maior desenvolvimento em diferentes áreas da sociedade.

Assim, a sociedade pode sofrer influência diante do acesso à tecnologia, da mesma forma que a mesma pode influenciar mudanças tecnológicas de acordo com as necessidades de diferentes grupos sociais (McKAVANAGH e MAHER, 1982. p.72). Essas necessidades é que são o combustível propulsor para a existência da evolução tecnológica, a constante busca pelo crescimento e aprimoramento.

2.1 Evolução Tecnológica

Ao analisar registros históricos é possível observar a existência da tecnologia em diferentes períodos, como na descoberta do fogo e o domínio do mesmo para a fundição do ferro, o que facilitou a criação de armas utilizadas para caça e para defesa. Posteriormente a fabricação de ferramentas de trabalho auxiliaram no plantio do seu próprio alimento, facilitando o acesso ao mesmo, tornando as famílias mais numerosas por permanecerem por mais tempo no mesmo lugar.

Esta sociedade denominada pré-industrial tinha suas atividades baseadas no extrativismo, pesca, criação de animais, agricultura e produção para consumo próprio. As profissões mais comuns neste tempo eram as de camponeses, artesãos, pescadores e mineiros. Geralmente o local onde trabalhavam era o local onde também habitavam.

Já na sociedade industrial este cenário é modificado pela transformação de matéria prima em bens de consumo, voltando seu trabalho para a fabricação e distribuição de diferentes produtos. Assim surgem profissionais diferentes como operários, engenheiros, empresários e funcionários de escritório. O ambiente de trabalho são as indústrias, fábricas e escritórios. Nesta época originaram-se os conflitos industriais, competições por conquista de mercado, luta de classes e as guerras mundiais.

Na sociedade pós-industrial há uma mudança na valorização dos recursos. A matéria-prima a ser valorizada passa a ser a inteligência, o conhecimento e a criatividade. Ter informações e realizar descobertas tornou-se algo de grande valor. As profissões de prestação de serviços, técnicos, cientistas, profissionais liberais entre outras passaram a existir e ampliaram as diferentes áreas de trabalho hoje presentes no mercado. Algumas

vantagens que a sociedade pós-industrial oportunizou foram a educação em massa, o acesso às informações e o lazer.

A sociedade pós-industrial, iniciou-se após a Segunda Guerra mundial, onde a necessidade na velocidade de comunicação e o desenvolvimento de novas tecnologias, tornou-se ainda mais importante. Toda a evolução alcançada gerou uma transformação social de grande abrangência, Kalinke ressalta e constata o quanto os avanços tecnológicos têm estado presentes na sociedade:

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A Internet, os canais de televisão a cabo e aberta, os recursos de multimídia estão presentes e disponíveis na sociedade. Estamos sempre a um passo de qualquer novidade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados, e participantes deste mundo globalizado (KALINKE, 1999, p.15).

É necessário caracterizarmos e identificarmos em que tempo estamos inseridos, a evolução gradativa torna-se facilmente incorporada em mudanças de comportamento e forma de vida. Adquirir consciência sobre o tempo em que vivemos nos faz entender e valorizar cada nova descoberta. As informações estão ao alcance de um clique.

Santos (2010) caracteriza as diferenças entre as duas sociedades, bem como renomeia a sociedade pós-industrial, como sociedade do conhecimento:

A sociedade industrial trazia consigo elementos como máquinas e ferramentas, trabalhadores especializados, produção em série, energia, entre outros, tudo isso voltado para a produção de bens materiais, **a sociedade do conhecimento** consolida-se na experiência das organizações, no investimento em tecnologia avançada, nos grupos **especializados na informação**, isto é, na geração de serviços e na produção e **transmissão da informação** (SANTOS apud PAZ, 2010, grifo meu).

Este novo perfil social denominado sociedade do conhecimento, caracterizado pela produção de informações e propagação acelerada das mesmas, nos leva a um questionamento, toda esta informação pode ser considerada conhecimento? Há a necessidade de elucidar a diferença entre informação e conhecimento, desta forma será possível definir em que sociedade estamos inseridos.

2.2 A sociedade da informação ou a sociedade do conhecimento?

Com a transição da sociedade industrial para pós-industrial alguns questionamentos foram levantados sobre a caracterização da mesma, ela estaria fundamentada apenas no armazenamento e distribuição da informação ou ela estaria

caracterizada pela utilização destas informações gerando conhecimento? É necessário elucidar a diferença entre estes dois termos, sociedade da informação e sociedade do conhecimento.

No texto de Richard Crawford, extraído do livro “Na era do capital humano” é possível perceber a diferenciação e a ligação que há entre as palavras informação e conhecimento:

“Um conjunto de coordenadas da posição de um navio ou o mapa do oceano são informações, a habilidade para utilizar essas coordenadas e o mapa na definição de uma rota para o navio é conhecimento. As coordenadas e o mapa são as "matérias-primas" para se planejar a rota do navio. Quando você diferencia informação de conhecimento é muito importante ressaltar que informação pode ser encontrada numa variedade de objetos inanimados, desde um livro até um disquete de computador, enquanto o conhecimento só é encontrado nos seres humanos. (...) Somente os seres humanos são capazes de aplicar desta forma a informação através de seu cérebro ou de suas habilidosas mãos. A informação torna-se inútil sem o conhecimento do ser humano para aplicá-la produtivamente. Um livro que não é lido não tem valor para ninguém. (...)” (CRAWFORD apud LUCCI)

Sendo assim é possível considerar que as duas expressões são assertivas considerando que se não houver intervenção humana a informação por si só é estante, mas havendo a apropriação da informação com o intuito de gerar uma ação resultante de um conhecimento, aí temos um fator diferenciado. Por isso viver na sociedade do conhecimento é utilizar as informações afim de gerar mudança, crescimento, transformação e desenvolvimento, que atingirão as mais diferentes áreas da sociedade como econômica, social, cultural, institucional e política.

Estamos inseridos em uma nova realidade social, a velocidade de acesso a informação tem formado uma sociedade com novas necessidades de conhecimento de mundo, mas é importante saber direcionar esta infinidade de informações para potencializar os resultados em favor do desenvolvimento.

A sociedade atual passa por grandes mudanças, exigindo cidadãos críticos, criativos, reflexivos, com capacidade de aprender a aprender, de trabalhar em grupo, de se conhecer como indivíduo e como membro participante de uma sociedade que busca o seu próprio desenvolvimento, bem como o de sua comunidade. (VALENTE, 1999, p. 113)

Cabe salientar que a visão de mundo deve ser ampliada sendo necessário considerar de forma geral os diferentes problemas ecológicos e sociais que tem sido motivo de preocupação na sociedade atual, há a necessidade de abandonar o conhecimento superficial e buscar o conhecimento em domínios específicos. Estar atento às mudanças sociais e buscar o aperfeiçoamento constante tornam-se indispensáveis. (VALENTE, 1999, p. 83).

Diante destas novas necessidades sociais é necessário voltarmos o olhar para a escola e seus órgãos mantenedores, buscando identificar seu papel e responsabilidade como geradora de mudança.

3 A ESCOLA E A TECNOLOGIA

Sendo a escola um ambiente de busca pelo conhecimento e de novas aprendizagens, torna-se indispensável a inserção do uso de tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica já que as mesmas já estão presentes no dia a dia dos alunos.

Uma forma de definir o papel da escola é reconhecê-la como "... um dos principais agentes de difusão de inovações sociais porque gerações após gerações de jovens que por ali passam, conhecem novas formas de pensamento, administração, atuação e comunicação e se habitua com elas." (CASTELLS apud MILANI, 2003).

A escola no seu papel de oportunizar troca de saberes, a socialização, a busca do conhecimento e a exploração máxima dos potenciais do aluno, sendo também o primeiro universo a ser conhecido fora do núcleo familiar e visando alcançar o desenvolvimento pleno como cidadãos, necessita permitir o acesso às tecnologias e capacitá-los a explorar o mundo e a fazerem suas próprias descobertas.

De acordo com Paulo Freire “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. ” (1996, p.47). A tecnologia vem de encontro com este pensamento, como uma riquíssima ferramenta que, sendo bem utilizada, oportuniza descobertas e reflexões que propiciarão um aprender mais significativo e exploratório.

“A tecnologia é um catalisador para a mudança nos processos de sala de aula, porque propicia um rumo diferente, uma mudança no contexto que sugere formas alternativas de operação. Ela pode impulsionar uma mudança de uma abordagem instrucional tradicional para um conjunto mais eclético de atividades de aprendizagem que inclui situações de construção de conhecimento para os alunos.” (Sandholtz, 1997, p.58)

Cabe também salientar que o uso das tecnologias amplia as capacidades físicas e mentais dos indivíduos, trazendo agilidade e dinamismo na elaboração e execução das mais diferentes atividades.

A oferta do uso de recursos tecnológicos deve ser disponibilizada desde a primeira infância, considerando que os alunos da atualidade nasceram na era digital, é possível perceber a facilidade no uso de diferentes ferramentas, por já terem convivência com esta nova realidade social. García afirma que o “combate à infoexclusão, desde o pré-escolar, deve ser considerado prioritário” (GARCÍA apud RUIVO E MESQUITA, 2010).

É possível constatar a iminente necessidade de oportunizar aos diferentes níveis e classes sociais o contato com este novo mundo, para que não tenhamos mais um viés para a discriminação e o preconceito, tão presente em nossa sociedade, a escola sendo um ambiente formador e oportunizador necessita atentar a isto. Há a necessidade de investimentos em equipamentos eletrônicos e em profissionais capacitados.

Diante da importância do papel da escola para a sociedade, torna-se pertinente analisar o posicionamento dos órgãos governamentais quanto à inclusão das tecnologias nas escolas.

3.1 Determinações governamentais

Toda instituição educativa é responsável pelo cumprimento de normas e diretrizes governamentais que buscam alcançar a padronização e tornar-se norteadora do ensino, diante desta realidade cabe ressaltar alguns pontos presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica que abordam o tema tratado da seguinte forma:

Organicamente articuladas, a base comum nacional e a parte diversificada são organizadas e geridas de tal modo que também as tecnologias da informação e comunicação perpassem transversalmente a proposta curricular desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, imprimindo direção aos projetos político-pedagógicos. Ambas possuem como referência geral o compromisso com saberes de dimensão planetária para que, ao cuidar e educar, seja possível à escola conseguir:

... V- compreender os efeitos da “infoera”, sabendo que estes atuam, cada vez mais, na vida das crianças, dos adolescentes e adultos, para que se reconheçam, de um lado, os estudantes, de outro, os profissionais da educação e a família, mas reconhecendo que os recursos midiáticos devem permear todas as atividades de aprendizagem. (2013, p.33)

É possível identificar a importância dada a este tema por parte do MEC, já que identifica a necessidade do uso das ferramentas tecnológicas na realização de diferentes atividades e trata o tema “infoera” como algo a ser reconhecido como influenciador e transformador no âmbito escolar e familiar, ou seja, social.

Também observa-se a atenção dada ao tema na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que tem por objetivo estabelecer as diretrizes e bases da educação nacional. No artigo 32 inciso II desta lei é estabelecido o objetivo de formação básica do cidadão, garantindo o direito do acesso a compreensão do ambiente natural e social, bem como do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade. Esta lei vem garantir o direito aos alunos de receberem uma formação abrangente e

significativa, por estarem inseridos em uma sociedade, necessitam, portanto, ampliar seu conhecimento de mundo.

Nos PCNs é citado o uso da tecnologia como uma nova realidade a ser considerada, diante da sociedade atual:

“as novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis”. (2000, p.11,12)

Também é reconhecida a importância de integração de diferentes áreas do conhecimento, vinculadas a tecnologia, para que se alcance um novo referencial de educação.

“Estruturar um currículo em que o estudo das ciências e o das humanidades sejam complementares e não excludentes. Busca-se, com isso, uma síntese entre humanismo, ciência e tecnologia, que implique a superação do paradigma positivista, referindo-se à ciência, à cultura e à história”. (RIBEIRO, 2000, p.6)

Diante do enfoque dado pelos órgãos governamentais é possível constatar a importância da inserção da tecnologia na educação. Esse olhar norteador não é visível somente em nosso país, mas num âmbito mundial. A Unesco reconhecendo a importância da inserção das tecnologias na prática educativa estabeleceu padrões de competências para os professores, por reconhecer que a educação somente será transformada se houver investimento e qualificação nos profissionais que são os formadores dos cidadãos.

3.2 Padrões de Competências em Tecnologias da Informação e Comunicação para professores/Unesco

Um novo perfil educativo é gerado quando observado de uma ótica onde a tecnologia se faz presente no processo de ensino e aprendizagem. É importante haver um direcionamento na formação deste “novo” profissional da educação, buscando explorar ao máximo o potencial dos professores, para que desta forma possam, em sua atuação, refletir a inovação, o aperfeiçoamento em sua forma de ensinar e conduzir os alunos a ampliar seu conhecimento de mundo.

Diante da importância do papel do professor, neste novo cenário social, torna-se cada vez mais indispensável capacitá-los. Sendo assim com o objetivo de organizar e padronizar os conceitos a serem alcançados pelos professores em sua capacitação e fazer

pedagógico, a Unesco estabeleceu padrões de competências em tecnologias da informação e comunicação.

Os objetivos do Projeto de Padrões de Competência em tecnologias da informação e comunicação para Professores da Unesco foram estabelecidos com vistas a:

- constituir um conjunto comum de diretrizes, que os provedores de desenvolvimento profissional podem usar para identificar, construir ou avaliar materiais de ensino ou programas de treinamento de docentes no uso das TIC para o ensino e aprendizagem;
- oferecer um conjunto básico de qualificações, que permita aos professores integrarem as TIC ao ensino e à aprendizagem, para o desenvolvimento do aprendizado do aluno e melhorar outras obrigações profissionais;
- expandir o desenvolvimento profissional dos docentes para melhorar suas habilidades em pedagogia, colaboração e liderança no desenvolvimento de escolas inovadoras, usando as TIC;
- harmonizar diferentes pontos de vista e nomenclaturas em relação ao uso das TIC na formação dos professores. (UNESCO, 2009, p.5)

A elaboração de cursos, softwares e programas de treinamento é o ponto inicial para o desenvolvimento deste projeto, os mesmos devem buscar identificar as necessidades das diferentes realidades sociais e escolares, para que a capacitação se torne significativa. E assim, seja possível integrar as tecnologias ao ensino aprendizagem. O professor necessita também ter um novo olhar em seu fazer pedagógico, utilizando seu conhecimento já existente para aplicá-los na elaboração de aulas diferenciadas. O objetivo de harmonizar os diferentes pontos de vista torna-se necessário já que esta realidade educacional necessita do empenho e esforço de todos os profissionais de educação.

Tendo estes objetivos alcançados, onde o professor se apropria de novas habilidades para gerar mudança em seu fazer pedagógico, torna-se possível uma reestruturação na forma de conduzir seus alunos na busca do conhecimento.

A Unesco reconhece que somente através de um ensino eficiente, que gere mudança de vida nas pessoas é que será possível alcançar uma sociedade mais igualitária, com crescimento econômico, com melhor qualidade de vida, com cuidados quanto a saúde e preservação do meio ambiente.

4 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS

Inserir tecnologias no dia a dia escolar tem se tornado um grande desafio na educação atual, explorar as ferramentas de forma produtiva e significativa exige do professor uma capacitação, que infelizmente não foi oferecida na formação inicial dos mesmos. A evolução tecnológica apresentou um desenvolvimento acelerado e as instituições formadoras não acompanharam esta evolução.

Poucas mudanças foram observadas nos cursos de formação de professores, afirma Martins (2007), ele constata que os professores ainda estão embasados em tradições filosóficas e paradigmas que variam de acordo com o momento político e ideológico.

Em contrapartida Warschauer (2007) nos afirma que o futuro da educação é digital. É iminente a necessidade de mudança no fazer pedagógico para que a educação não fique a margem da transformação social que estamos vivendo.

Dar espaço ao novo é necessário, mas também implica em reconhecer suas limitações e abrir-se para o desconhecido. Nenhuma mudança será possível sem que exista a coragem de enfrentar seus limites e buscar novas descobertas. É indispensável, por parte dos professores, a existência do desejo pela busca do conhecimento, como afirma Silverstone, e diante disto nos deparamos com a subjetividade de possível transformação na educação.

As tecnologias, é preciso dizer, são mais capacitantes (e incapacitantes) do que determinantes. Elas surgem, existem e expiram num mundo que não é totalmente criado por elas. [...] Não se deve compreender a tecnologia apenas como máquina. Ela inclui as habilidades e competências, **o conhecimento e o desejo**, sem os quais não pode funcionar. (SILVERSTONE apud Silva, 2005, p.3, grifo meu)

O quadro e o giz não são mais suficientes para atender a nova demanda educacional, há a necessidade de um aperfeiçoamento constante. Em várias áreas de nossa sociedade é indispensável a atualização por parte dos profissionais, como médicos, advogados, engenheiros, etc Na educação não pode ser diferente, inovar e atualizar-se proporciona ao professor o aperfeiçoamento em seu fazer pedagógico, garantindo maior satisfação e melhores resultados por parte dos alunos.

4.1 Professores + Tecnologia

A tecnologia de forma alguma vem substituir o papel do professor, mas de forma agregadora surge como um recurso indispensável para que se alcance uma aprendizagem mais significativa e integrada ao meio social existente.

A máquina não compreende a subjetividade humana. A figura do professor como um ser racional e emocional o torna insubstituível no direcionamento à construção e obtenção do conhecimento.

“No início da introdução dos recursos tecnológicos de comunicação na área educacional, houve uma tendência a imaginar que os instrumentos iriam solucionar os problemas educacionais, podendo chegar, inclusive, a substituir os próprios professores. Com o passar do tempo, não foi isso que se percebeu, mas a possibilidade de utilizar esses instrumentos para sistematizar os processos e a organização educacional.” (Tajra,1998, p.23)

A presença do professor é de suma importância, já que exerce o papel de mediador para que se alcance os objetivos amplamente significativos na inserção de novas tecnologias nos ambientes de aprendizagem. Ruivo e Mesquita trazem uma definição clara destes objetivos:

Para que essas tecnologias digitais promovam as mudanças esperadas no processo educativo, devem ser usadas, não como simples máquinas para ensinar ou aprender, mas como ferramentas pedagógicas que criem um ambiente interativo que proporcione ao aprendiz, face a múltiplas situações problema, investigar, levantar hipóteses, testá-las e redefinir as suas ideias iniciais, construindo, assim, o seu próprio conhecimento. (RUIVO E MESQUITA, 2010, p.209)

A inserção da tecnologia na educação amplia as possibilidades do desenvolvimento do educando, devido a amplitude de recursos disponibilizados. A interatividade agiliza a troca de informações e cabe ao professor auxiliar na organização das mesmas, oportunizando a análise crítica e o desenvolvimento de seu raciocínio, gerando assim a construção do conhecimento.

A busca pelo domínio no uso de ferramentas tecnológicas torna-se indispensável para a utilização da tecnologia na prática pedagógica do professor, mas somente isso não garante a renovação na forma de ensinar, para que os recursos não se tornem apenas ferramentas inovadoras dentro de um ensino tradicional. Conforme Moran (2005), para que seja significativo a inserção de tecnologias na educação é necessária a conscientização na aquisição de um novo conjunto de competências, levando o professor a reaprender a ensinar.

4.2 Formação de professores

Trazer uma nova consciência de educação é algo iminente em nossos dias, a partir de uma renovação na forma de ensinar é que será possível alcançarmos os objetivos educacionais advindos pela realidade da era digital.

Em virtude disto, a formação profissional necessária implica em conceber a aprendizagem como:

“Uma maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores. Entender a aprendizagem, sob esse enfoque, requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender e, conseqüentemente, rever o papel da escola e, principalmente, do professor.”(VALENTE, 1999, p.140)

Para alcançar esta nova visão sobre a aprendizagem é necessário oportunizar situações de reflexão e os meios utilizados para isso podem ser a realização de formações de professores, palestras e cursos, onde ocorra uma aprendizagem significativa, que atenda as demandas individuais e coletivas no meio escolar.

Grande parte dos professores que lecionam em escolas não tiveram nenhuma espécie de formação significativa, quanto ao uso de tecnologias no ambiente escolar, por dois motivos: já se formaram há muito tempo e em sua formação não foi contemplado nenhuma disciplina que abordasse este conteúdo ou até mesmo estudaram sobre o tema, mas apresentam dificuldades em utilizá-los por não se enquadrar com a realidade escolar onde lecionam.

É possível observar o fato de que o avanço tecnológico não está acompanhando a capacitação dos profissionais em educação, as universidades formadoras parecem estar distantes de oferecerem uma capacitação consistente aos professores em seus cursos de graduação diante do desafio de acompanhar as novas tendências que se apresentam.

Muitos professores frente a este universo tecnológico adquire uma postura de paralisação por não conseguir acompanhar a evolução dos equipamentos e recursos tecnológicos disponíveis. Há receio também de conhecerem menos que seus próprios alunos, por isso resistem a mudança.

Um desafio a ser observado para a inserção de mudanças pedagógicas nas escolas, é a própria resistência que o ser humano tem ao que é “novo”, até que aconteça a adaptação que é resultado da assimilação e acomodação, segundo Piaget (1961), há um longo caminho a seguir.

Outro fator limitador e de grande relevância é a carga horária de trabalho de muitos professores da rede pública e até mesmo privada, que necessitam ocupar quarenta horas semanais de trabalho ou até mais, dificultando a disponibilidade para o aperfeiçoamento. A valorização salarial e outros fatores tornam-se relevantes quando analisamos a motivação dos profissionais em educação em investir em cursos de capacitação.

Valente (1999, p.140) também reconhece a importância desta capacitação que vai muito além do letramento digital (que é a capacitação para o uso das diferentes ferramentas), ele afirma que “o professor também precisa ser capacitado para assumir o papel de facilitador da construção do conhecimento pelo aluno e não mais o de "entregador" da informação. ” É necessário otimizar a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis, fazendo com que sejam ferramentas de construção, criação, reflexão e descobertas.

Oportunizar e estimular a participação em cursos para capacitação e aperfeiçoamento deve ser algo primordial neste momento, observando-se a real aplicabilidade dos assuntos abordados dadas as diferentes realidades escolares.

4.3 Construcionismo contextualizado

Existem atualmente diferentes formatos de cursos capacitantes para os professores. Na sua maioria desvinculados de seu ambiente escolar, por esse motivo originam-se obstáculos para a realização dos mesmos, como o deslocamento dos professores até o local do curso e a dissociação do que é ensinado com a realidade escolar do profissional, por isso se questiona a eficácia na aprendizagem oferecida por tais cursos. Os cursos ministrados que observam a característica do construcionismo contextualizado são os que tem apresentado melhores resultados. (VALENTE, 1999, p.136).

A partir disto é importante definir a expressão construcionismo contextualizado:

“...**construcionista** no sentido da construção de conhecimento baseada na realização concreta de uma ação que produz um produto palpável (um artigo, um objeto) através do computador, e que seja de interesse pessoal de quem produz; **contextualizada** no sentido do produto ser vinculado à realidade da pessoa ou do local onde o produto vai ser produzido e utilizado. (VALENTE, 1999, p.135)

A união da forma de ensinar e onde ensinar é que pode garantir uma aprendizagem mais significativa e coerente, já que os professores são capacitados para utilizar os recursos e ferramentas que já possuem, observando também as necessidades de desenvolvimento cognitivo de seus alunos.

Esta proposta de capacitação profissional possui três pontos fundamentais, segundo Valente (1999), o primeiro é oportunizar ao professor a conscientização de que a tecnologia deve fazer parte de sua prática pedagógica como um recurso útil para levar o aluno à construção do conhecimento, gerando uma reavaliação na sua forma de ensinar. O segundo ponto contextualiza o ensino do professor, a aprendizagem do aluno e o uso das tecnologias, o terceiro ponto é a ligação entre estes itens que gera a apropriação por parte dos professores de novas habilidades para a integração dos objetivos pedagógicos com as necessidades dos alunos.

Buscando alcançar os objetivos do construcionismo contextualizado é que iniciou-se a realização de formações com os professores de uma escola pública do município de Sapucaia do Sul. Esta proposta originou-se a partir de observações realizadas quanto a forma como os professores utilizavam os recursos tecnológicos e quanto a resistência dos mesmos em inserir novas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

5 FORMAÇÃO NA PRÁTICA: TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO, UMA PARCERIA QUE DÁ CERTO

No dia 26 de maio de 2015, nas dependências da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Maria da Glória Gonçalves da Silva, localizada na cidade de Sapucaia do Sul, foi ministrada a 27 professores de anos iniciais e finais da escola a primeira formação “Tecnologia e Educação” com o seguinte enfoque: Uma parceria que dá certo.

O objetivo da formação foi conscientizar os professores quanto a importância da inserção do uso das tecnologias em seu fazer pedagógico, não só como um recurso de auxílio na elaboração de suas aulas, mas principalmente na criação de oportunidades para os alunos explorarem o mundo digital e os múltiplos recursos que o mesmo disponibiliza.

Em uma dinâmica inicial os professores foram estimulados a analisarem sua forma atual de vida, como fazem para pesquisar o significado de palavras? De que forma encontram o endereço de diferentes lugares? Quando desejam ouvir sua música preferida o que fazem? Quando desejam se comunicar com alguém à distância usam qual recurso?

A grande maioria reconheceu que os recursos tecnológicos eram os primeiros a serem utilizados como fonte de pesquisa e de comunicação. Houve uns poucos que disseram que pesquisariam no dicionário as palavras, mas reconheceram que a tecnologia se tornou indispensável para o ser humano. Quando questionados sobre a retirada dos recursos tecnológicos de suas vidas, podia-se ver nos semblantes o descontentamento e o medo, por já se identificarem dependentes de tais ferramentas.

Muitas contribuições relevantes foram surgindo por parte dos professores, mas cabe aqui citar uma delas, uma professora relatou sua experiência familiar, onde a sobrinha foi estudar fora do país e os familiares mantinham contato com ela e podiam vê-la através do uso de aplicativo próprio para isso, desta forma a saudade era diminuída e o fato de ver a pessoa, onde ela estava, trazia segurança aos pais de que tudo estava indo bem, evitando aos familiares preocupações desnecessárias. Pode-se ver o quanto hoje é possível alçar voos maiores no campo da educação e do trabalho sem o distanciamento total da família, tomar decisões ousadas tornaram-se mais fáceis com a evolução da tecnologia.

Definir tecnologia foi o próximo passo dado (ver apêndice), através da análise da definição pode-se concluir que a tecnologia não é algo acabado, estanque e engessado,

cada dia novas tecnologias são criadas com o objetivo de oportunizar melhor qualidade de vida ao ser humano, as tecnologias que hoje estão disponíveis são fruto de aperfeiçoamento de tecnologias que já existiam, e acompanhar esta evolução é um grande desafio para a educação.

Para apresentar a evolução dos recursos utilizados na educação uma linha do tempo (ver apêndice) foi criada, o objetivo era chamar a atenção ao fato de que se esses recursos foram inseridos no dia a dia escolar, então as novas tecnologias não podem ser negligenciadas, uma vez que as temos disponíveis em nosso ambiente escolar. O item que mais chamou a atenção dos professores foi a lousa digital, pela sua funcionalidade e pela sua utilização nas escolas particulares.

Um vídeo chamado “O buraco no muro” (filme indiano que apresenta o primeiro contato das crianças carentes com computadores e a internet), foi exibido para que pudessem analisar outra realidade social e educacional, e também perceber o quanto as novas tecnologias motivam o aluno a aprender, e o quanto elas podem ser úteis na aprendizagem das crianças. Através do vídeo também foi possível perceber a facilidade com que as crianças aprendem essa nova linguagem, a linguagem digital.

Com o uso de imagens contendo crianças jogando vídeo game, pesquisando em notebooks, mexendo no celular,... (ver apêndice), foi possível apresentar a nova característica da nossa sociedade, a existência de inúmeros aplicativos dos mais variados centros de interesse também foram exemplificados.

Ao analisar primeiramente a imagem, onde pessoas aparecem ligadas umas às outras por linhas (ver apêndice), os professores a descreveram como a realidade na qual estamos vivendo, estamos sempre conectados com uma ou mais pessoas, os relacionamentos têm sido estreitados pela facilidade de contato, compartilhar ideias e acontecimentos tornou-se mais fácil. Ao apresentar o termo “sociedade conectada” foi possível identificar mais uma mudança social que vivemos. E que essa evolução necessita ocorrer também na educação.

O projeto Plan Ceibal do Uruguai que tem por objetivo oportunizar aos professores e alunos o acesso ao mundo digital, foi utilizado como exemplo, para mostrar que é possível incluir as novas tecnologias em sala de aula, e gerar um acesso igualitário diminuindo as desigualdades tão presentes em nossa sociedade.

Para apresentar uma realidade pouco conhecida, mas já presente em nosso país, foi exibida a reportagem do programa Fantástico da Rede Globo, que apresentou as inovações de uma escola do Rio de Janeiro e de outras de São Paulo. A reportagem

apresentou as mudanças que estão sendo feitas com o objetivo de modificar o formato da educação, observando o tempo de aprendizagem de cada aluno, onde os professores podem auxiliá-los em seus desafios de forma mais precisa e imediata, sem necessitar de provas para diagnosticar onde o aluno está com dificuldade. Alunos de séries diferentes compartilham a mesma sala, buscando desenvolver o desejo pela busca do conhecimento. A tecnologia é vista como uma ferramenta, um facilitador da aprendizagem. A apresentação desta reportagem foi de grande impacto para os professores, já que apresentou a realidade de escolas públicas em nosso país. Eles perceberam que está cada dia mais iminente a inserção em massa das tecnologias nos ambientes escolares. Isso gerou um certo desconforto por parte daqueles que resistem em buscar o conhecimento.

Duas expressões foram colocadas em discussão: professor x tecnologia? Ou professor + tecnologia? A grande maioria entende que a tecnologia veio para auxiliar o professor, somando recursos para utilizar em seu fazer pedagógico, mas por outro lado há a resistência por parte de poucos que ainda não dominam a utilização de tais ferramentas e as veem como adversárias.

Buscando tranquilizá-los quanto seu papel e importância em sala de aula, uma citação de Tajra (ver apêndice) foi utilizada, através dela é possível perceber o importante papel do professor no processo de aprendizagem do aluno, o papel de mediador não pode ser substituído por nenhuma ferramenta tecnológica. Cabe ao professor direcionar a busca pelo conhecimento.

Questionados sobre os obstáculos que identificam para que tenhamos uma educação que acompanhe a evolução social e tecnológica, questões quanto a valorização salarial, ofertas de cursos de capacitação e falta de tempo foram levantadas. A citação de Silverstone (ver apêndice) veio salientar outro ponto, não levantado anteriormente, o “desejo”. A partir daí iniciou-se uma discussão sobre isso que culminou com a compreensão de que buscar o conhecimento quanto ao uso de tecnologias não trará mudança somente em sua vida profissional, mas também na pessoal, social e familiar. É um conhecimento amplamente útil.

Foram exemplificados alguns recursos que estão disponíveis na internet e sites que contém jogos e diferentes atividades educativas para serem usados nas aulas com os alunos (ver apêndice), após foi apresentada aos professores a página do Portal Ludus, site que presta serviços para a secretaria de educação de diferentes cidades, incluindo Sapucaia do Sul. Este site oferece inúmeros recursos para trabalhar com os alunos como jogos (classificados por disciplinas), histórias, produção textual, criação de histórias em

quadrinhos, diferentes propostas de projetos, exemplos de planos de aula e muitos outros recursos. Também há a possibilidade de solicitar a elaboração de jogos de acordo com o projeto desenvolvido pelo professor, se a solicitação for feita com antecedência.

Ao final da parte teórica da formação os professores puderam explorar este site e levantar suas dúvidas quanto a utilização do mesmo. Também foram estimulados a solicitarem atividades que complementem os trabalhos realizados em sala.

5.1 Pesquisa com os professores participantes da formação

Após a realização da formação na Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª Maria da Glória Gonçalves da Silva, foi realizada uma pesquisa com os professores participantes, com o objetivo de identificar seus pontos de vista sobre assuntos abordados na formação e o quão relevante foram os temas discutidos.

Sendo assim, quando questionados sobre a importância do uso de tecnologias em sua prática pedagógica declararam em sua totalidade que reconhecem a necessidade de incorporar os recursos tecnológicos em suas atividades educativas, considerando uma ferramenta muito importante para o incentivo na aprendizagem e na participação dos alunos nas aulas, uma oportunidade de explorar o potencial deles já que as tecnologias fazem parte de seu dia a dia. Reconheceram também a necessidade de inovar e se capacitar, de abandonar formas de ensino antigas, que já não atraem mais a atenção dos alunos, como por exemplo, copiar textos de livros, elaborar cartazes manuais, pesquisar em dicionários...

Outro ponto questionado foram os desafios que observavam, para que a educação se enquadre na nova realidade social. Sendo pertencentes a uma instituição pública citaram a falta de capacitação dos professores para ministrarem as aulas utilizando as tecnologias, dificuldade em acompanhar o crescimento tecnológico e em alcançar o conhecimento a cerca deste, falta de tempo para o planejamento das aulas, falta de investimento por parte da mantenedora na formação de professores, resistência a mudança gerando estagnação nas práticas antigas e sem significado para o aluno, falta de recursos tecnológicos em número adequado para o desenvolvimento do trabalho com os alunos e constrangimento de expor suas limitações quanto ao uso das ferramentas tecnológicas.

Quando questionados sobre a forma que poderiam inserir a tecnologia em sua prática pedagógica, considerando a realidade escolar em que estão inseridos, disseram

que podem utilizar o laboratório de informática da escola explorando os recursos disponíveis na internet e assim desenvolver o senso crítico ao fazer análises comparativas e diferentes pesquisas, oportunizando aprendizagens significativas já que os próprios alunos utilizam estas ferramentas em busca das mais diferentes informações. Outra forma citada foi a de utilizar o celular do aluno de forma pedagógica, com o uso de aplicativos previamente instalados e através do uso das redes sociais como forma de incentivar e direcionar a busca pelo conhecimento.

Um ponto relevante a ser observado é o nível de conhecimento acerca das tecnologias por parte dos professores, alguns entrevistados disseram que já frequentaram cursos de capacitação para o uso de computadores, a maioria estudou na universidade alguns assuntos sobre a tecnologia na educação, mas de forma dissociada da realidade em que estão inseridos. Todos têm os conhecimentos básicos para o acesso à internet. Os professores mais antigos apresentam resistência em utilizar as tecnologias em seu dia a dia, quando precisam de ajuda recorrem aos filhos ou amigos.

Ao refletirem sobre a formação, relatando os assuntos que tiveram maior relevância, citaram a história da tecnologia, a importância da mesma nos tempos atuais e o papel do professor na educação. O vídeo “O buraco no muro”, as inovações apresentadas em algumas escolas públicas do país e a oportunidade de explorar o site do Portal Ludus também foi citado como relevante.

Quando questionados sobre o que desejam aprender na próxima formação disseram que querem conhecer softwares e jogos relativos às suas disciplinas, as ferramentas disponíveis na escola, exemplos de como inserir a tecnologia nos conteúdos que trabalham em sala de aula, exemplos de sites, aplicativos e programas úteis para o desenvolvimento de suas aulas. Também pediram sugestões de cursos de capacitação presencial ou a distância. Outra questão de grande relevância foi levantada, como utilizar a tecnologia para auxiliar crianças com dificuldades de aprendizagem?

Sobre a avaliação da formação os pontos positivos levantados foram as informações a respeito da importância da tecnologia na educação e os tipos de ferramentas que podemos utilizar, a conscientização sobre a necessidade de inserir as tecnologias no fazer pedagógico, a exemplificação de diferentes recursos e aplicativos, a oportunidade para conhecer o site Portal Ludus, o fato de a formação ter parte teórica e parte prática, a oportunidade de participarem de mais formações, a explicação sobre os assuntos abordados ter sido clara e significativa.

Os pontos a serem melhorados de acordo com os participantes da formação foram: a duração da formação que foi de apenas duas horas (esta carga horária já está pré-estabelecida pela mantenedora) o que limitou a exploração dos recursos exemplificados.

5.2 Recursos disponíveis na internet para uso dos professores

Conhecer os recursos disponíveis e saber aplicá-los em sua prática pedagógica é fundamental para o trabalho do professor, por isso segue abaixo exemplos de recursos presentes na internet e de aplicativos que podem ser instalados em celulares.

A ferramenta Google disponibiliza inúmeros recursos como o ambiente de pesquisa, que oferece informações de diferentes formatos sobre o mesmo tema. Ex.: Imagens, vídeos, notícias, mapas, aplicativos, compras e livros. Outro recurso é selecionar os sites favoritos para serem acessados novamente. O Youtube é útil para pesquisar e compartilhar vídeos, de diferentes assuntos. O Google Acadêmico e o Google Livros disponibiliza vários artigos, documentos em pdf e livros para pesquisa. O Picasa permite salvar e compartilhar imagens. O Google Maps e o Google Earth são excelentes fontes de localização e visualização de locais do mundo todo. O Gmail disponibiliza o recebimento e envio de e-mails, recurso muito utilizado na sociedade atual. O Google Drive permite o armazenamento de documentos para serem acessados em qualquer dispositivo conectado na internet. Também é possível criar planilhas e realizar pesquisas com o envio de questionários online. Através do Google Site é possível elaborar e criar sites com diferentes assuntos. O Google Tradutor é utilizado para traduzir frases, palavras e textos, a possibilidade de ouvir a palavra na língua de origem torna a ferramenta mais completa. Para fazer agendamentos de eventos e datas importantes e ainda compartilhá-los com outras pessoas o Google Agenda é um ótimo recurso. Para bate-papos o Hangouts é a ferramenta disponível. Para criação de blogues com diferentes conteúdos existe o Blogger.

O Facebook sendo a rede social mais utilizada no mundo, pode ser utilizada como ferramenta em sala de aula para criar grupos por disciplina ou centro de interesse, publicar vídeos, fotos ou textos sobre atividades realizadas, ou que envolvam o conteúdo em estudo, para criação de páginas específicas por disciplina, na realização de chamadas por vídeo para estudos e organização de trabalhos, para a divulgação de eventos, datas de trabalhos, provas, seminários e eventos culturais, o bate-papo pode ser utilizado para diferentes situações, tais como: grupos de debate, esclarecimento de dúvidas, troca de

ideias, outros. Os comentários podem ser utilizados para exposição de ideias e opiniões, pesquisas e na criação de gráficos e tabelas, a opção compartilhar pode ser utilizada para este fim ou para que o assunto em questão fique registrado em sua linha do tempo e há a possibilidade de instalação de aplicativos que auxiliem na aprendizagem.

Abaixo seguem mais exemplos de recursos:

Tabela1- Exemplos de recursos para os professores

Recursos	Funcionalidades
Weebly	Utilizado para criar sites com temas e objetivos variados.
GoAnimate	Utilizado para fazer animações com personagens onde é dado voz a eles
Voki	Cria avatares animados com voz.
Prezi	Auxilia na elaboração de apresentações com slides de forma dinâmica e diferenciada.
Record mp3	Para realizar gravações de áudio e converter arquivos
Glogster EDU	É uma rede social que pode ser utilizado por professores e alunos, permitindo a criação de cartazes interativos, que podem conter textos, imagens, áudios, vídeos...
WikiSpaces	É um site de hospedagem gratuita de wikis (nome dado para identificar uma coleção de documentos).
Quizlet	É uma ferramenta utilizada para a elaboração de quizzes em diferentes disciplinas.
Blogues	São ferramentas para disponibilização de conteúdos através de textos, imagens, vídeos...
Youtube	É uma ferramenta para divulgação e pesquisa de vídeos e áudios dos mais diferentes assuntos.

Em aplicativos de celulares muitos conteúdos podem ser explorados e trabalhados. Alguns exemplos são o Duolingo para estudar palavras e frases em inglês, francês e alemão e Tabela Periódica Quiz para estudar os elementos e características da tabela periódica. Em todas as disciplinas é possível encontrar aplicativos que auxiliem na aprendizagem dos alunos, seguem outros exemplos: Estudando as Regiões do Brasil, Capitais do Mundo, Estados do Brasil e suas Bandeiras, Jogo Quiz Sobre Geografia, Desafio Matemático, Fórmulas Matemáticas, Vivo Português com o Pasquale, Soletrando...

É possível assim reconhecer a riqueza de recursos disponíveis na internet e o quanto a mesma tem se tornado indispensável na vida do ser humano.

“Nunca é demais reforçar de que ser letrado, no séc. XXI, não se cinge a saber ler e escrever, como ocorrera no passado. Esse conceito integra também a Web

e os seus recursos e ferramentas que proporcionam não só o acesso à informação mas também a facilidade de publicação e de partilhar online. Estar online é imprescindível para existir, para aprender, para dar e receber.”(CARVALHO, 2008, p.12)

É buscando alcançar esta realidade que os professores necessitam trabalhar, pesquisar, conhecer e se capacitar, os objetivos de apenas ler e escrever tornaram-se insuficientes, o quadro e o giz também. Há muitos recursos disponíveis cabe a cada professor se atualizar e se empenhar para oferecerem uma educação significativa e contextualizada com a realidade social onde estão inseridos.

6 CONCLUSÃO

Ao avaliar os pontos abordados neste trabalho e os resultados obtidos, após meses de pesquisa e elaboração, pode-se concluir que o mesmo foi de fundamental importância para o crescimento profissional e fator determinante para gerar mudanças na escola em que a formação foi realizada.

Analisar o avanço da tecnologia na sociedade, sua influência e alcance em diferentes setores, bem como o processo evolutivo da tecnologia permitiu alcançar uma visão mais completa e sequenciada, levando a compreensão do mundo em que vivemos.

Buscando elucidar o papel da tecnologia no ambiente escolar foi possível reconhecer a importância da inserção dos recursos tecnológicos no mesmo, já que a escola deve ser um ambiente de inovação e descobertas. Considerando também que a educação nas escolas necessita ser revista, para que oportunize um ensino que busque explorar ao máximo a capacidade dos alunos, já que as necessidades sociais exigem maior capacidade de criação, raciocínio e compreensão. E para que estes objetivos sejam alcançados o uso da tecnologia torna-se indispensável.

As mudanças somente serão alcançadas se houver uma transformação naqueles que conduzem os alunos ao conhecimento, os professores, atores principais neste cenário de mudança, por este motivo e de uma forma construcionista contextualizada realizou-se uma formação com os professores em uma escola, esta experiência gerou mudanças de visão e comportamento.

A realização da formação com os professores da EMEF Professora Maria da Glória superou as expectativas devido ao grande interesse demonstrado pela maioria dos participantes, que realizaram questionamentos e contribuições contextualizadas com o tema. Conscientizá-los quanto a nova realidade social trouxe a todos uma nova visão e o reconhecimento de que as tecnologias são importantes no processo de ensino e aprendizagem. É possível hoje observar que os professores têm um novo olhar quanto ao Laboratório de Informática da escola, deixando de ser apenas um local de pesquisa e de jogos, mas um ambiente de aprendizagem com muitos recursos a serem explorados. O número de agendamentos aumentou, as solicitações de auxílio na elaboração de suas aulas também. Hoje há maior valorização do trabalho realizado no Laboratório de Informática.

O processo de capacitação destes profissionais está apenas iniciando, novas formações estão sendo elaboradas observando as necessidades reais de anos iniciais e anos finais. A

próxima formação a ser realizada com os professores dos anos iniciais será a elaboração de um projeto sobre leitura, onde os professores utilizando-se dos recursos disponíveis no Laboratório de Informática e Sala de Leitura, deverão criar oportunidades aos seus alunos afim de estimulá-los a desenvolver o hábito da leitura e interpretação. Os professores dos anos finais participarão de uma formação onde conhecerão aplicativos de tablets e celulares, para trabalhar em suas aulas com os alunos, observando a disciplina específica de cada um. Um levantamento já foi realizado com os alunos, quanto a disponibilidade dos mesmos, em utilizar seus celulares e tablets em aula. Prontamente os alunos se dispuseram e alguns comentaram que já utilizam aplicativos que os ajudam na aprendizagem.

Ao analisarmos a pesquisa realizada com os professores é possível ver que há um longo caminho a seguir, diante da falta de capacitação de muitos e limitações que envolvem o desenvolvimento do trabalho, mas é importante manter essa nova consciência viva, para que em cada oportunidade que surgir possa-se inserir as ferramentas tecnológicas nas aulas e projetos desenvolvidos.

O desenvolvimento deste trabalho tem oportunizado novas experiências profissionais e tem sido muito enriquecedor, através dele portas se abriram para que fosse possível ampliar a visão de educação e transmitir aos professores conhecimentos de grande relevância, adquiridos no curso de Mídias na Educação.

Este trabalho se encerra trazendo com ele a certeza de que é possível fazer a diferença, que os profissionais capacitados podem sim gerar mudanças em suas práticas pedagógicas e que os alunos podem ser beneficiados com um ensino de qualidade e atualizado.

7 REFERÊNCIAS

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003.

CARVALHO, Ana Amélia A. **Manual de ferramentas da web 2.0 para professores**. Ministério da Educação, p.12, 2008. Disponível em: < http://www.crie.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf>. Acesso em: 30 jun 2015

CRAWFORD, Richard. Na era do capital humano. São Paulo: Atlas, 1994.

FERRARI, Márcio. Émile Durkheim, o criador da sociologia da educação. **Nova Escola**, p. 1, out. 2008 Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/criador-sociologia-educacao-423124.shtml?page=3>>. Acesso em: 25 maio 2015.

GARCÍA, C. M. (2005) Los Profesores como Trabajadores del Conocimiento. Certidumbres y Desafios para una Formación a lo Largo de la Vida, in **A Escola que Aprende: Tecnologias, Informação e Conhecimento**. Castelo Branco: RVJ Editores, 25-64.

GIANNOTTI, José Arthur. **As Regras do Método Sociológico**. São Paulo, Editora Abril Cultural, 1978.

KALINKE, Marco Aurélio. **Para não ser um professor do século passado**. Curitiba: Gráfica Exponente, 1999.

LUCCI, Elian Alabi. A Era Pós-Industrial, a Sociedade do Conhecimento e a Educação para o Pensar. **Editora Saraiva** Disponível em: < <http://www.hottopos.com/vidlib7/e2.htm>> Acesso em 25 mai 2015

McKAVANAGH, C., MAHER, M. **Challenges to science education and the STS response**. The Australian Science Teachers Journal, v. 28, n. 2, p.69-73, jul. 1982.

MILANI, Raquel da Costa. **Contemporaneidade: novos desafios educacionais com o advento das tecnologias da informação e comunicação**. Disponível em: < <http://seer.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/download/6661/4903>> Acesso em 05 jun 2015

Padrões de competência em TIC para professores. Paris, p. 5, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>>. Acesso em: 30 jun 2015.

Parâmetros Curriculares Nacional – Ensino Médio, 2000, p. 11,12. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf>. Acesso em: 30 jun 2015

PAZ, Peterson da. Os Desafios da Educação na Sociedade do Conhecimento. **Webartigos**, set 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/os-desafios->

da-educacao-na-sociedade-do-conhecimento/46907/#ixzz3cDOmV8HA >. Acesso em: 25 mai. 2015.

RIBEIRO, Adriana. **As novas tecnologias e as inovações curriculares**. Fortaleza, p.6, abr 2000. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/texto%20novas%20tecnologias%20Antoni a.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/texto%20novas%20tecnologias%20Antoni%20a.pdf)>. Acesso em: 30 jun 2015.

RUIVO, João; MESQUITA, Helena. **Educação e formação na sociedade do conhecimento**.. Disponível em http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0214-3402/article/viewFile/7442/8483> Acesso em: 25 maio 2015.

SANDHOLTZ, Judith Haymore. **Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos**. trad. Marcos Antônio Guirado Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SANTOS, J. F. dos. **O que é pós-moderno**. 8 ed. São Paulo: Brasiliense, 1990;

SANTOS, Sebastião Cosme Pereira dos. Dicotomia entre mídias enquanto instrumento facilitador do processo ensino-aprendizagem e a realidade do Colégio Amapaense em Macapá-AP. **Revista Virtual P@rtes**, São Paulo, Fevereiro de 2015. Disponível em: www.partes.com.br. Acesso em: 8 jun 2015.

SILVA, Eli Lopes da. **Tecnologias digitais na educação: dois anos de pesquisa com webquest na prática pedagógica – Desafios e possibilidades**. Florianópolis. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1752/918>>. Acesso em: 25 mai 2015.

SILVERSTONE, Roger. **Por que estudar a mídia?** 2.ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

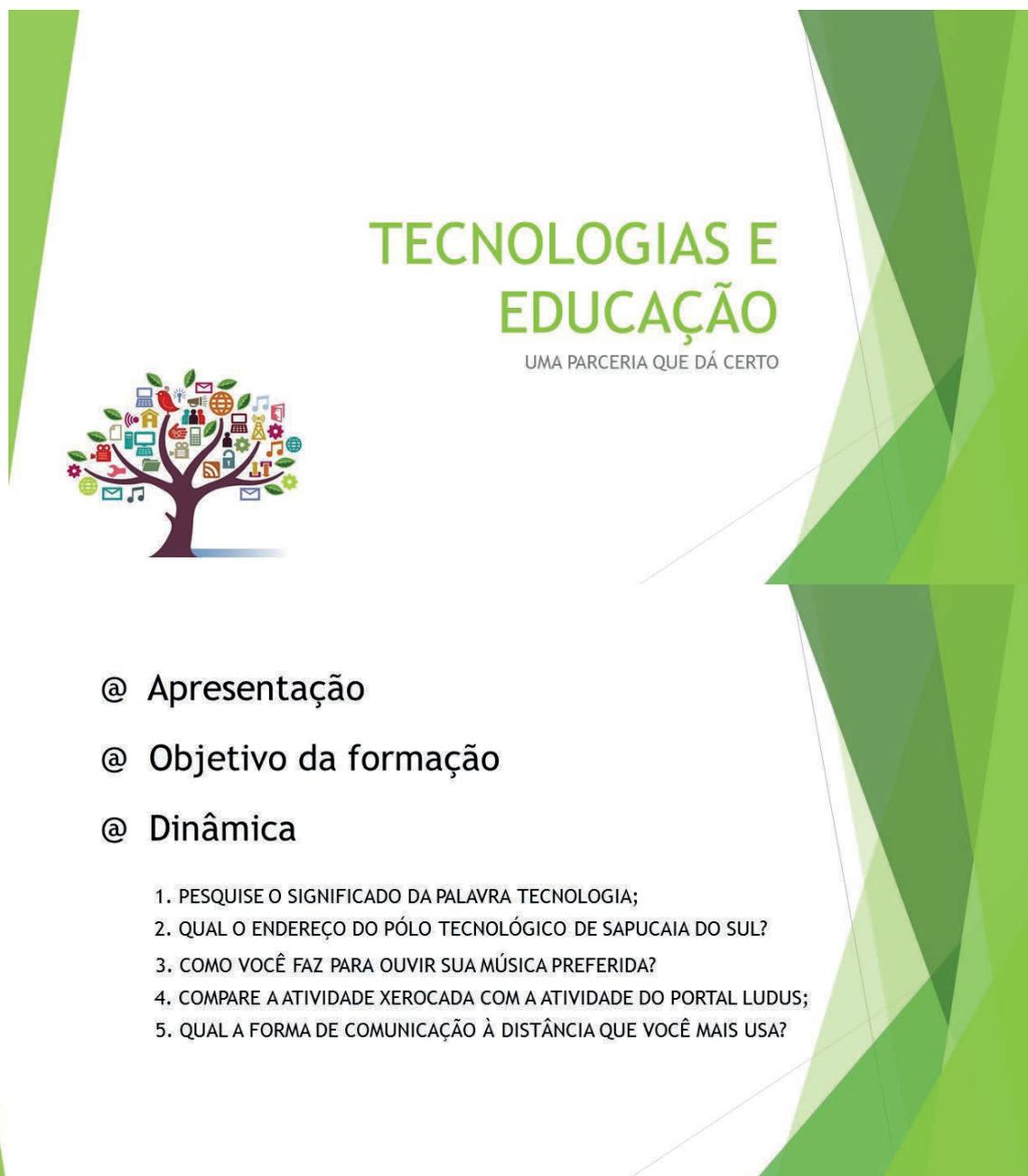
TAJRA Sanmya Feitosa. **Informática na Educação Básica: novas ferramentas para o professor na atualidade**. 7. Ed. S.l., 2001.

VALENTE, José Armando. **Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas**. In: VALENTE, J. A. (Org.). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999. p.131-156.

VERASZTO, E. V.; DA SILVA, D.; DE MIRANDA, N. A.; SIMON, F. O. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação**, São Paulo, v. 9, n. 7, p. 60-85, out. 2008.

8 APÊNDICE A <FORMAÇÃO DE PROFESSORES>

Este apêndice contém o material utilizado na formação de professores.



**TECNOLOGIAS E
EDUCAÇÃO**
UMA PARCERIA QUE DÁ CERTO



@ Apresentação

@ Objetivo da formação

@ Dinâmica

1. PESQUISE O SIGNIFICADO DA PALAVRA TECNOLOGIA;
2. QUAL O ENDEREÇO DO PÓLO TECNOLÓGICO DE SAPUCAIA DO SUL?
3. COMO VOCÊ FAZ PARA OUVIR SUA MÚSICA PREFERIDA?
4. COMPARE A ATIVIDADE XEROCADA COM A ATIVIDADE DO PORTAL LUDUS;
5. QUAL A FORMA DE COMUNICAÇÃO À DISTÂNCIA QUE VOCÊ MAIS USA?

O QUE É TECNOLOGIA?

- ▶ **Tecnologia** é um produto da **ciência e da engenharia** que envolve um conjunto de **instrumentos, métodos e técnicas** que visam a resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa.
- ▶ A palavra tecnologia tem origem no grego "*tekhne*" que significa "técnica, arte, ofício" juntamente com o sufixo "*logia*" que significa "estudo".

EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO



30.000 a.C. Desenhos feitos em cavernas



510 a.C. Academia de Pitágoras



105 d.C. Criação do papel na China



382 d.C. Cópia de manuscritos



1450 d.C. Imprensa de Gutenberg



1600 d.C. Início da Educação Pública



1700 d.C. Criação do quadro negro



1800 d.C. Impressão de livros



1910 d.C. Invenção do Rádio



1930 d.C. Invenção do Projetor de filmes



1940 d.C. Invenção do retroprojektor



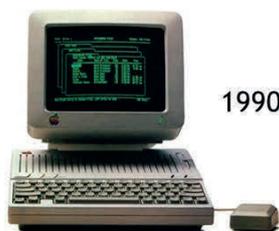
1960 d.C. Invenção da televisão



1970 d.C. Invenção do vídeo cassette e da fita VHS



1980 d.C. Invenção da fita de áudio



1990 d.C. Invenção do computador



1992 d.C. Surge a Internet



2000 d.C. Interatividade digital



2011 d.C. Lousa digital

O BURACO NO MURO



REALIDADE DA NOSSA SOCIEDADE



“A tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser representada sem suas ferramentas tecnológicas” - Castells afirma isso em seu livro A sociedade em rede.

O QUE SIGNIFICA PRA VOCÊ A EXPRESSÃO “SOCIEDADE CONECTADA”?



Segundo Warschauer (2007), o futuro da educação é digital.

EDUCAÇÃO NO URUGUAI

- Projeto Plan Ceibal (computadores para professores e alunos)
- O objetivo do projeto é diminuir a desigualdade digital.
- Maior desafio:

“O desafio não só do Uruguai, mas de todos os países do mundo é adaptar a tecnologia à educação - e educação não significa só absorver conteúdos, mas educar para a vida, para compartilhar nosso conhecimento com toda a sociedade” Miguel Brecher (presidente do Ceibal)



Vídeo



Fantástico - Escolas públicas apostam na tecnologia dentro das salas de aula

PROFESSORES X TECNOLOGIA

OU

PROFESSORES + TECNOLOGIA

PROFESSOR + TECNOLOGIA

- ▶ “No início da introdução dos recursos tecnológicos de comunicação na área educacional, houve uma tendência a imaginar que os instrumentos iriam solucionar os problemas educacionais, podendo chegar, inclusive, a substituir os próprios professores. Com o passar do tempo, não foi isso que se percebeu, mas a possibilidade de utilizar esses instrumentos para sistematizar os processos e a organização educacional.” (Tajra, 1998, p.23)

QUAIS OS PRINCIPAIS OBSTÁCULOS QUE NECESSITAMOS VENCER COMO EDUCADORES?

- ▶ As tecnologias, é preciso dizer, são mais capacitantes (e incapacitantes) do que determinantes. Elas surgem, existem e expiram num mundo que não é totalmente criado por elas. [...] Não se deve compreender a tecnologia apenas como máquina. Ela inclui as habilidades e competências, **o conhecimento e o desejo**, sem os quais não pode funcionar. (SILVERSTONE, 2005, p.49, grifo meu)

QUAIS RECURSOS PODEMOS UTILIZAR?

- ▶ Editor de textos
- ▶ Planilhas eletrônicas
- ▶ Editor de slides (powerpoint)
- ▶ Recursos free (hotpotatoes, logo, moodle...)
- ▶ E-mail
- ▶ Fóruns
- ▶ Recursos da web: blogs, podcasting, wikipedia, youtube, facebook, prezi...

LUDUS PORTAL



HORA DAS DESCOBERTAS (ANOS INICIAIS)

Atividades online:

www.ludusportal.com.br

www.escolagames.com.br

www.smartkids.com.br

www.atividadeseducativas.com.br

www.ludicas.com.br

Recursos para sala de aula:

www.nossoclubinho.com.br

HORA DAS DESCOBERTAS (ANOS FINAIS)

Atividades online e pesquisa:

www.ludusportal.com.br

www.escolagames.com.br

www.atividadeseducativas.com.br

www.ludicas.com.br

www.sol.eti.br (português e matemática)

www.sobiologia.com.br

www.soportugues.com.br

www.somatematica.com.br

www.sogeografia.com.br

www.sohistoria.com.br

www.solinguainglesa.com.br

Canal Nerdologia (<https://www.youtube.com/user/nerdologia>)

Vídeo aulas (pesquisa de acordo com a disciplina e o conteúdo)

Recursos para sala de aula:

www.webeducador.com

portal.mec.gov.br

OBRIGADA PELA
ATENÇÃO!!!
FOI MUITO BOM ESTAR COM
VOCÊS...

9 APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ENTREGUE AOS PROFESSORES

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação
Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-graduação *Lato Sensu*

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

O(A) pesquisador(a) Sandra Mahle Nienow Cardoso da Silva, aluno(a) regular do curso de **Especialização em Mídias na Educação** – Pós-Graduação *lato sensu* promovido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS, sob orientação do(a) Professor(a) Martha Barcellos Vieira, realizará a investigação após a formação de professores que tem por tema “Tecnologia e Educação, uma parceria que dá certo”, junto aos professores da EMEF Profª Maria da Glória Gonçalves da Silva no período de 26/05 a 05/06. O objetivo desta pesquisa é conhecer a opinião dos professores quanto ao uso de tecnologias em sua prática pedagógica e avaliar a formação ministrada.

Os (As) participantes desta pesquisa serão convidados(as) a tomar parte da realização de um questionário.

Os dados desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético. Não serão mencionados nomes de participantes e/ou instituições em nenhuma apresentação oral ou trabalho acadêmico que venha a ser publicado. É de responsabilidade do(a) pesquisador(a) a confidencialidade dos dados.

A participação não oferece risco ou prejuízo ao participante. Se, a qualquer momento, o(a) participante resolver encerrar sua participação na pesquisa, terá toda a liberdade de fazê-lo, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo ou constrangimento.

O(A) pesquisador(a) compromete-se a esclarecer qualquer dúvida ou questionamento que eventualmente os participantes venham a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através do telefone (51) 96160124 ou por e-mail – sandranienow@gmail.com.

.....

Após ter sido devidamente informado/a de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas:

EU _____, inscrito sob o no. de R.G.
 _____,

Concordo em participar desta pesquisa.

 Assinatura do(a) participante

 Assinatura do(a) pesquisador(a)

Porto Alegre, ____ de _____ de 2015.

Tecnologia e Educação, uma parceria que dá certo.

Reflexão sobre a formação "Tecnologia e Educação, uma parceria que dá certo"

Você considera importante o uso das tecnologias em sua prática pedagógica? Por que?

Quais os principais desafios que você observa, para que tenhamos uma educação que se enquadre na nova realidade social?

Analisando a realidade escolar que estamos inseridos, de que forma é possível inserir a tecnologia em sua prática pedagógica?

Você já participou de algum curso de capacitação para o uso de tecnologias? Descreva suas experiências.

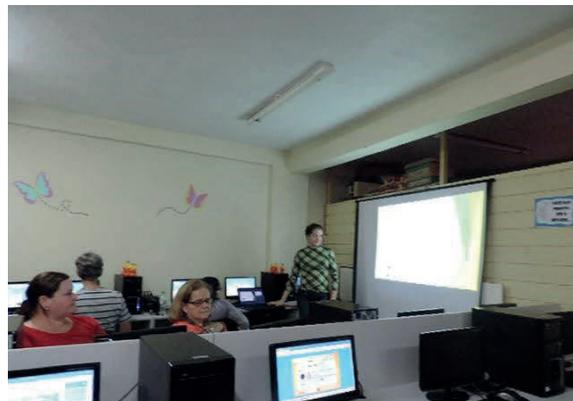
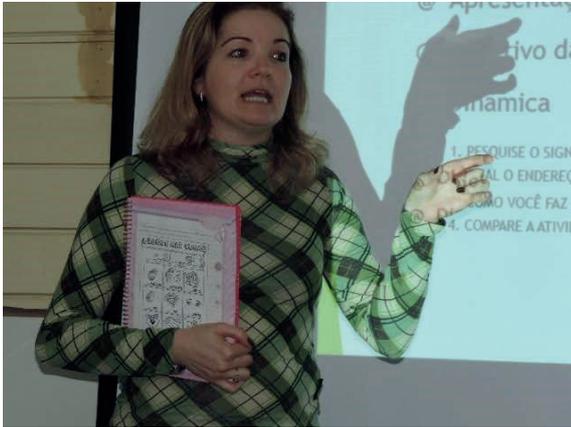
Qual o assunto da formação que considerou mais relevante? Qual tema gostaria que fosse abordado na próxima formação?

Quais os pontos positivos e negativos na formação que participaste?

Obrigada por sua participação!

10 ANEXO – IMAGENS DA FORMAÇÃO

Parte teórica da formação



Parte prática da formação

