



Ministério da Educação

Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares

Centro de Formação Continuada de Professores

Secretaria de Educação do Distrito Federal

Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação

Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica

**A PERCEPÇÃO DO CORPO DOCENTE DA ESCOLA CLASSE
305 SUL QUANTO AO USO DA LOUSA DIGITAL COMO
FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM**

Lanuza de Oliveira Rocha Neves

Professora-orientadora Dra Cristina Azra Barrenechea

Professora monitora-orientadora Mestre Janaína Araújo Teixeira

Santos

Brasília (DF), Dezembro de 2015

Lanuza de Oliveira Rocha Neves

**A PERCEPÇÃO DO CORPO DOCENTE DA ESCOLA CLASSE
305 SUL QUANTO AO USO DA LOUSA DIGITAL COMO
FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada para a banca examinadora do Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica como exigência parcial para a obtenção do grau de Especialista em Coordenação Pedagógica sob orientação da Professora-orientadora Dra Cristina Azra Barrenechea e da Professora monitora-orientadora Mestre Janaína Araújo Teixeira Santos.

TERMO DE APROVAÇÃO

Lanuza de Oliveira Rocha Neves

A PERCEPÇÃO DO CORPO DOCENTE DA ESCOLA CLASSE 305 SUL QUANTO AO USO DA LOUSA DIGITAL COMO FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Coordenação Pedagógica pela seguinte banca examinadora:

Profa. Dra Cristina Azra Barrenechea – FE/UNB
(Professora-orientadora)

Profa. Msa. Janaína Araújo Teixeira Santos – EAPE/SEEDF
(Examinador interno)

Profa. Msa. Ivone Miguela Mendes – EAPE/SEEDF
(Examinadora externa)

Brasília, 19 de dezembro de 2015

DEDICATÓRIA

Dedico esta pesquisa

À minha Mãe (em memória) e ao meu Pai,
pelas “coisas findas, muito mais que lindas” que ficarão
e
Aos meus filhos Guilherme Emanuel e Isadora Catarina,
razão de toda minha alegria e viver.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder a cada dia desafios sempre acompanhados de condições para superá-los.

Aos meus pais, cujo principal ofício de vida foi amar e educar – a mim e minhas irmãs – mesmo diante das adversidades.

As minhas irmãs, Lenira e Leonara, e suas respectivas continuações, Luan, Lucas e Letícia, pelo amor e parceria, sempre me incentivando e alegrando.

Ao meu esposo Rodrigo Otávio pelo apoio.

Aos meus filhos Guilherme Emanuel e Isadora Catarina por todo carinho e tempo concedido.

As amigas queridas Cleo e Íris pela valiosa amizade, consideração, apoio e carinho sempre.

Aos colegas da Escola Classe 305 Sul, que contribuíram para a realização deste estudo.

A professora Cristina Azra Barrenechea, pela disponibilidade e incentivo.

A professora Janaína Araújo Teixeira Santos, pelos momentos de aprendizado e acolhimento, sempre me tranquilizando e motivando.

Ao Programa Nacional de Escola de Gestores e CFORM/UnB pela oportunidade de formação e qualificação.

*Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a
sua produção ou sua construção.
Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.*

Paulo Freire

RESUMO

Este estudo analisa a percepção dos profissionais da Escola Classe 305 Sul acerca da utilização da lousa digital como ferramenta facilitadora no processo de aprendizagem. O interesse por essa investigação surge por acreditar nos avanços pedagógicos que as TICs favorecem mediante a sua implementação pela democratização e humanização, transformando as desigualdades existentes na sociedade. Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa de caráter descritivo, realizada na Escola Classe 305 Sul. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário semiestruturado idealizado em 2 dimensões. A primeira busca investigar a utilização das TICs e os incentivos realizados pela coordenação pedagógica. A segunda verifica o potencial de utilização da lousa digital, foco deste estudo. A análise dos dados revelou que os recursos mais utilizados pelos profissionais da Escola Classe 305 Sul são os mais tradicionais possíveis. Indicou que um número representativo de profissionais não possui formação para a utilização das TICs no ambiente escolar. A pesquisa também apontou o interesse do corpo docente na utilização dos recursos em suas aulas. A fragilidade mais evidenciada no estudo com relação a lousa digital está associada à ausência de formação continuada sobre o uso dessa tecnologia.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs; Lousa Digital; Prática pedagógica.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cronologia do processo de implementação das TICs no Sistema Educacional Brasileiro.....	18
Quadro 2 – Cursos ofertados pelo ProInfo Integrado.....	25
Quadro 3 – Ações do Coordenador Pedagógico	27
Quadro 4 – Metas e estratégias quanto a formação profissional e utilização das TICs.....	37
Quadro 5 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão: Como você acredita que o Coordenador Pedagógico pode contribuir na implementação e/ou incentivo no uso das TICs na prática pedagógica da sua Escola?	46
Quadro 6 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão: Você considera importante o uso dessa ferramenta na prática pedagógica? Por quê?	49
Quadro 7 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão: Na sua opinião, em qual(ais) momento(s) o uso da lousa digital teria melhor proveito na prática pedagógica?	51
Quadro 8 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão: No seu entendimento, quais são as barreiras para uso da lousa digital?	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tempo de docência dos professores da Escola Classe 305 Sul.	41
Figura 2 – Participação dos professores em formação voltada para o uso didático-pedagógico das TICs.....	42
Figura 3 – Tecnologias e/ou recursos mais utilizados na abordagem dos conteúdos em sala de aula.....	43
Figura 4 – Tecnologias e/ou recursos mais utilizados na abordagem dos conteúdos em sala de aula.....	44
Figura 5 – Nuvem de palavras que apontam as principais ideias quanto a contribuição do coordenador pedagógico na implementação e/ou incentivo no uso das TICs na prática pedagógica.....	45
Figura 6 – Conhecimento sobre a utilização da lousa digital como ferramenta tecnológica para o ensino.....	47
Figura 7 – Nuvem de palavras que apontam as ideias dominantes quanto a importância da utilização da lousa digital na prática pedagógica.....	48
Figura 8 – Interesse na inclusão da lousa digital na prática docente.....	50
Figura 9 – Nuvem de palavras que apontam as ideias predominantes quanto as barreiras para o uso da lousa digital.....	52

LISTA DE ABREVIações

SEEDF – Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

EAPE – Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Educação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

NUTES – Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde

CLATES – Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

PAIE – Programa de Ação Imediata em Informática na Educação

FORMAR – Curso de Especialização em Informática na Educação

PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa

NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MEC – Ministério da Educação

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

UFBA – Universidade Federal da Bahia

PR – Presidência da República

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

CENIFOR – Centro de Informática Educativa

FUNTEVÊ – Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa

UCA – Um Computador por Aluno

LD – Lousa Digital

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1.1. Contextualização da Pesquisa	13
1.2. Justificativa	13
1.3. Problematização do Tema da Pesquisa	14
1.4. Objetivos	14
1.4.1. Objetivo Geral	14
1.4.2. Objetivos Específico.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1. Histórico da TICs no Sistema Educacional Brasileiro	16
2.2. Cultura Docente e as TICs	21
2.3. Formação Docente e as TICs	23
2.4. As tecnologias mais comumente usadas em ambiente escolar	28
2.5. A lousa digital	30
2.5.1. Como funciona a lousa digital	30
2.5.2. O uso da lousa digital como recurso pedagógico	32
3. METODOLOGIA	34
3.1. Delineamento do Estudo	34
3.2. Caracterização da Escola e População de Estudo	35
3.3. Seleção da Amostra de Estudo	38
3.4. Aspectos Éticos em Pesquisa	38
3.5. Instrumentos para Coleta de Dados	38
3.6. Procedimentos de Estudo	39
3.7. Apresentação e Análise dos Dados	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE 1	59
ANEXO 1	62
ANEXO 2	63

INTRODUÇÃO

A inserção das tecnologias da informação e comunicação - TICs na sociedade impactou - de modo substancial - a prática didática pedagógica dos profissionais de ensino. Se o acesso à informação aumentou exponencialmente nos últimos anos é iminente a necessidade de inovar a prática pedagógica a fim de que se possa garantir aulas mais dinâmicas e atraentes e também contribuir na formação de alunos mais autônomos, capazes de participarem do seu próprio processo de construção do conhecimento.

Para alcançar esse propósito profissionais da educação tem laçado mão do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs voltadas para o ambiente escolar. Nesse contexto, esse trabalho apresenta um estudo sobre as TICs no processo de aprendizagem, com maior destaque para a lousa digital. O objetivo dessa pesquisa é analisar a percepção dos profissionais de educação de uma escola pública do Distrito Federal quanto ao uso da lousa digital como ferramenta no processo de aprendizagem.

Para atingir esse objetivo foi realizada uma revisão bibliográfica que buscou, dentre outros assuntos, as origens da utilização das TICs no Brasil, dentro do contexto escolar. As primeiras experiências datam da década de 70 e teve o computador como principal protagonista. Contudo, apenas 30 anos depois foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, de amplitude nacional, cuja principal finalidade é a promoção do uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio.

Atualmente, existem várias TICs disponíveis no ambiente escolar que podem contribuir para uma aprendizagem mais significativa. A lousa digital é mais um desses recursos. Ela viabiliza o desenvolvimento de atividades pedagógicas, utilizando imagens, textos, sons, vídeos, páginas da internet, dentre outras ferramentas. É um recurso disponibilizado pelo Ministério da Educação para escolas públicas participantes do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).

O último capítulo deste trabalho apresenta uma análise realizada junto os profissionais de educação quanto às potencialidades da lousa digital. Os resultados sugerem ainda certo desconhecimento quanto ao seu uso, necessidade de formação continuada e significativo suporte didático por parte da coordenação pedagógica da escola.

1.1. Contextualização da Pesquisa

Esse estudo sobre a percepção quanto ao uso da lousa digital como ferramenta facilitadora no processo de aprendizagem está sendo realizado em uma escola pública da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), localizada na Asa Sul – Brasília. Trata-se de uma escola que possui boa estrutura física e material, principalmente no que diz respeito aos recursos tecnológicos disponíveis para a utilização docente no seu fazer pedagógico.

O interesse por essa investigação nasce, primeiramente, pela facilidade pessoal do pesquisador em utilizar e adotar no seu dia a dia de trabalho as TICs disponíveis. Surge também por acreditar nos avanços pedagógicos que as TICs favorecem mediante a sua implementação pela democratização e humanização, transformando as desigualdades existentes na sociedade (Dorigoni e Silva, 2014). A redução das desigualdades no ambiente da escolar, permite que todos tenham acesso as inovações tecnológicas oferecidas pela modernidade.

1.2. Justificativa

Do ponto de vista individual, o interesse por essa investigação nasce, primeiramente, pela facilidade pessoal do pesquisador em utilizar e adotar no seu dia a dia de trabalho as TICs disponíveis, bem como por acreditar na importância dos avanços pedagógicos que a sua implementação pode gerar. A outra razão, é compreender os fatores que impedem a inserção da lousa digital na prática pedagógica da sua Escola de atuação.

No campo científico espera-se que o estudo contribua para transformar os problemas do cotidiano do ambiente escolar em problemas de pesquisa, cujas respostas possam encontrar sustentação nos estudiosos da área

educacional. E dessa forma, contribuir para a redução do amadorismo na prática profissional dos educadores.

Em uma perspectiva social, espera-se contribuir para a integração da lousa digital como mais um recurso de TICs disponível na Escola Classe 305 Sul para utilização do seu corpo docente. Nesse sentido, não somente a equipe da Escola terá ganhos mais também a comunidade escolar atendida que poderá ter acesso a um ensino diferenciado, com maior valor agregado, e de melhor qualidade.

1.3. Problematização do Tema da Pesquisa

Quais são as percepções quanto ao uso da lousa digital como recurso facilitador na execução do planejamento elaborado pelos professores e coordenadores pedagógicos?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Geral

Analisar a percepção dos professores, coordenadores pedagógicos e equipe diretiva da Escola Classe 305 Sul quanto ao uso da lousa digital como ferramenta facilitadora no processo de aprendizagem.

1.4.2. Objetivos Específicos

Pesquisar o uso das TICs no ambiente escolar especialmente a lousa digital;

Verificar o papel do coordenador enquanto incentivador do uso da TICs no ambiente escolar.

Identificar os aspectos impulsores e restritivos quanto a utilização da lousa digital como ferramenta facilitadora no processo de aprendizagem.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Histórico da TICs no Sistema Educacional Brasileiro

As mudanças sociais e econômicas ocorridas no processo de desenvolvimento da sociedade ao longo dos anos, sobretudo, recentemente com dinâmica do mundo globalizado favoreceram e - ao mesmo tempo demandaram - a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na sociedade, tornando-se muitas vezes indispensável para a realização de tarefas no dia a dia do cidadão, como por exemplo o uso da internet, a utilização de TV a cabo, acesso a áudios e vídeos, entre outras.

No ambiente escolar, o uso das TICs no Brasil teve início aproximadamente na década de 1970 com as primeiras experiências em algumas universidades federais. Valente (1997) destaca que na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 1973, o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional (NUTES/CLATES) usou o computador no ensino de Química, para realizar simulações. Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), nesse mesmo ano, realizaram-se algumas experiências usando simulação de fenômenos de física com alunos de graduação. Já na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em 1974, foi desenvolvido um software, tipo CAI (instrução apoiada de computador), para o ensino dos fundamentos de programação da linguagem BASIC, usado com os alunos de pós-graduação em Educação. Contudo, segundo Andrade e Lima (1993) foi entre os anos 1984 e 1989, com o projeto Educação com Computador – Educom, instituído nas universidades por Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) que se instituiu uma cultura nacional do uso das TICs para educação.

Bielschowsky (2009) considera o Educom projeto decisivo para iniciar a cultura de informatização da educação brasileira. Segundo o autor, o referido projeto tinha como escopo o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar e a formação de recursos humanos e fomentava a utilização do computador não

como fim, mas como recurso para desenvolver mudanças nas práticas pedagógicas, facilitando assim o processo de aprendizagem.

Tendo em vista a rapidez no processo evolutivo das TICs, em meados de 1986, foi instituído o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação – PAIE. As principais ações pautavam-se na criação de dois projetos, o Formar (Curso de Especialização em Informática na Educação) e o Cied (Centros de Informática e Educação).

O projeto Formar consistia na formação dos professores para o uso das TICs. Composto por cursos especialização com carga de 360 horas, tal formação possibilitava ao profissional muito mais que um treinamento, e sim a possibilidade de mudanças na prática pedagógica. A respeito Moraes (1997 p.22) realça:

Com a escolha do nome Projeto Formar, tínhamos em mente marcar uma transição importante em nossa cultura de formação de professores. Ou seja, pretendíamos fazer uma distinção entre os termos formação e treinamento, mostrando que não estávamos preocupados com adestramento ou em simplesmente adicionar mais uma técnica ao conhecimento que o profissional já tivesse, mas, sobretudo, pretendíamos que o professor refletisse sobre sua forma de atuar em sala de aula e propiciar-lhe condições de mudanças em sua prática pedagógica na forma de compreender e conceber o processo ensino aprendizagem, levando-o a assumir uma nova postura como educador (MORAES,1997).

O projeto Cied buscava à implantação de Centros de Informática e Educação nos sistemas estaduais e municipais de educação dentro de três níveis: Cies – Centros de Informática na Educação Superior, Cied – Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus e Especial e Ciet – Centros de Informática na Educação Técnica, (BERNARDES e SANTOS, 2010 p. 5). Os professores atuantes nesses centros são aqueles capacitados através do projeto Formar.

Após processo de reformulação do PAIE, surge por meio da Portaria Ministerial nº 549/GM o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE que, segundo Almeida, F. (1988) teve como objetivo desenvolver a informática educativa no Brasil, através de atividades e projetos articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de

modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos.

Em 1997, como reestruturação do PRONINFE, é criado o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO. Sua principal finalidade foi pautada na promoção do uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio.

O PROINFO funciona de forma descentralizada, sendo que em cada unidade da Federação possui uma Coordenação Estadual, e os Núcleos de Tecnologia Educacional - NTE são dotados de infraestrutura de informática e comunicação, onde reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software. (FNDE)

Segundo Moraes (1997) o surgimento do PROINFO se deu em função da situação educacional brasileira do momento e pela necessidade de melhorar os índices apresentados por essa. Levando também em consideração, os avanços da tecnologia, bem como, suas influências na sociedade, cultura e economia do país no final do século XX.

O quadro 1, a seguir, apresenta a cronologia dos fatos determinantes para o processo de implementação das TICs no Sistema Educacional Brasileiro por Moraes (1997 p. 14 -16).

Quadro 1 – Cronologia do processo de implementação das TICs no Sistema Educacional Brasileiro - Moraes (1997 p. 14 -16).

DATAS	FATOS
Agosto/81	Realização do I Seminário de Informática na Educação, Brasília/DF, UNB. Promoção MEC/SEI/CNPq.
Dezembro/81	Aprovação do documento: Subsídios para a implantação do programa de Informática na Educação - MEC/ SEI/ CNPq/ FINEP.
Agosto/82	Realização do II Seminário Nacional de Informática na Educação, UFBA/Salvador/Bahia.
Janeiro/83	Criação da Comissão Especial Nº 11/83- Informática na Educação, Portaria SEI/CSN/PR Nº 001 de 12/01/83.
Julho/83	Publicação do documento: Diretrizes para o estabelecimento da Política de Informática no Setor de Educação, Cultura e Desporto, aprovado pela Comissão de Coordenação Geral do MEC, em

	26/10/82
Agosto/83	Publicação do Comunicado SEI solicitando a apresentação de projetos para a implantação de centros-piloto junto as universidades.
Março/84	Aprovação do Regimento Interno do Centro de Informática Educativa CENIFOR/FUNTEVÊ_, Portaria nº 27, de 29/03/84.
Julho/84	Assinatura do Protocolo de Intenções MEC/SEI/CNPq/FINEP/FUNTEVÊ_ para a implantação dos centros-piloto e delegação de competência ao CENIFOR.
Julho/84	Expedição do Comunicado SEI/SS nº 19, informando subprojetos selecionados: UFRGS, UFRJ, UFMG, UFPe e UNICAMP.
Agosto/85	Aprovação do novo Regimento Interno do CENIFOR, Portaria FUNTEVÊ_ nº246, de 14/08/85.
Setembro/85	Aprovação Plano Setorial: Educação e Informática pelo CONIN/PR.
Fevereiro/86	Criação do Comitê Assessor de Informática na Educação de 1º e 2º graus - CAIE/SEPS.
Abril/86	Aprovação do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação.
Mai/86	Coordenação e Supervisão Técnica do Projeto EDUCOM é transferida para a SEINF/MEC.
Julho/86	Instituição do I Concurso Nacional de "Software" Educacional e da Comissão de Avaliação do Projeto EDUCOM
Abril/86	Extinção do CAIE/SEPS e criação do CAIE/MEC.
Junho/87	Implementação do Projeto FORMAR I, Curso de Especialização em Informática na Educação, realizado na UNICAMP.
Julho/87	Lançamento do II Concurso Nacional de Software Educacional.
Novembro/87	Realização da Jornada de Trabalho de Informática na Educação: Subsídios para políticas, UFSC, Florianópolis/SC.

Novembro/87	Início da Implantação dos CIEd.
Setembro/88	Realização do III Concurso Nacional de Software Educacional.
Janeiro/89	Realização do II Curso de Especialização em Informática na Educação - FORMAR II.
Maio/89	Realização da Jornada de Trabalho Luso Latino-Americana de Informática na Educação, promovida pela OEA e INEP/MEC, PUC/Petrópolis/RJ.
Outubro/89	Instituição do Programa Nacional de Informática Educativa PRONINFE na Secretária-geral do MEC.
Março/90	Aprovação do Regimento Interno do PRONINFE.
Junho/90	Restruturação ministerial e transferência do PRONINFE para a SENETE/MEC.
Agosto/90	Aprovação do Plano Trienal de Ação Integrada - 1990/1993.
Setembro/90	Integração de Metas e objetivos do PRONINFE/MEC no PLANIN/MCT.
Fevereiro/92	Criação de rubrica específica para ações de informática educativa no orçamento da União.
Abril/ 1997	Lançamento do Programa Nacional de Informática na Educação PROINFO.

Atualmente, o PROINFO é um programa que continua a subsidiar todas as ações voltadas para o desenvolvimento e universalização das TICs na educação brasileira.

A seção que segue abordará as inovações também necessárias na tradicional relação professor – aluno de forma a melhor acompanhar toda essa evolução apresentada no Sistema Educacional Brasileiro com a implementação das TIC's.

2.2. Cultura Docente e as TICs

Diante das inúmeras mudanças provocadas pelos avanços tecnológicos nos meios sociais, a escola e suas práticas pedagógicas não se encontram fora desse processo. Nesse contexto de evolução, Ens (2002) afirma que a prática pedagógica da escola não está mais restrita ao professor e ao aluno. Segundo ela, faz-se necessário a busca de novos meios que possibilitem a aprender e construir conhecimentos. “A escola é uma das organizações sociais que mais vem sendo questionada sobre como fazer uso dos recursos tecnológicos na sua proposta pedagógica”. (ENS, 2002 p. 40)

Nesse sentido, a escola precisa promover condições e ações que contribuam para a formação dos seus profissionais quanto ao conhecimento e aplicabilidade das TICs disponíveis e acessíveis, levando em consideração uma construção coletiva das ações de formação e também contando com a participação de todos os atores da comunidade escolar. Ens (2002 p.40), acrescenta que:

[...] não basta informatizar a escola, é fundamental com base em trabalho coletivo, repensar o projeto pedagógico da escola, realizando uma reflexão sobre as finalidades da escola, explicitando seu papel social, bem como quais ações deverão ser empreendidas pela equipe da escola (diretor, pedagogos, professores, funcionários, pais e alunos) frente as TICs [...] (ENS, 2002).

Compreendendo o docente como agente mediador na construção do pensamento, é importante, segundo Ens (2002), fundamentar a relação professor/aluno/conteúdo/tecnologia em teorias que busquem a libertação do indivíduo, considerando sua bagagem de conhecimento prévio. Isso garantirá que novos conhecimentos sejam produzidos. Sendo assim, é necessário que o professor aprofunde seus conhecimentos nesse campo, permita-se às novas possibilidades tecnológicas e deixe que essas alternativas façam parte da sua prática pedagógica.

Para Moran (2013), muitos profissionais mantêm uma prática controladora, repressiva e repetidora, dando pouca abertura às tecnologias no processo de ensino aprendizagem. Contudo, é importante realçar que, nesse cenário, existem também profissionais que percebem que precisam mudar e

acompanhar as novas tecnologias, contudo, não sabem como fazê-lo e não se sentem preparados para experimentar o novo com segurança.

Ao observarem essa diversidade de comportamentos entre os profissionais da educação em relação à utilização das TICs os autores Quartierro e Bianchetti (1999, apud Ens, 2002) propuseram uma classificação desses profissionais em quatro grupos distintos. A partir dessa classificação proposta pelos autores, constata-se, inclusive, que a percepção deles pode ser estendida também a toda a sociedade quando se trata de apropriação das novas tecnologias, se não vejamos:

No primeiro grupo encontram-se aqueles profissionais denominados por Ens (2002, p.42) “apologetas” ou “laudatários” fascinados com a capacidade humana de interação com a máquina. As pessoas caracterizadas nesse grupo, só atribuem pontos positivos e às inovações tecnológica e, por isso mesmo, estão sempre na vanguarda no que tange ao uso das tecnologias e as consideram ponto chave na melhoria da qualidade de vida humana.

O segundo grupo, é composto por aqueles profissionais que, diferentemente dos anteriores, só percebem e consideram os pontos negativos da tecnologia. Um exemplo bastante corriqueiro é o depoimento emitido por algumas pessoas de que o telefone e/ou internet promovem o distanciamento das pessoas, ou que a máquina de calcular limita o raciocínio e etc.

No terceiro grupo, tem-se os profissionais indiferentes ou acomodados diante da TICs, eles não as consideram parte do seu dia a dia, bem como se denominam ultrapassados para se apropriar dessa nova cultura.

O quarto e último grupo é representado por educadores que de forma crítica e reflexiva, buscam compreender como a inovação tecnológica pode contribuir para o desenvolvimento pedagógico dos seus alunos, tornando-os mais autônomos e responsáveis pela busca da construção de seus conhecimentos. Porém, tendo consciência de que essa autonomia a partir do uso da TIC's se usada de forma indevida pode levar há um resultado desastroso, posto que pode favorecer uma relação passiva e submissa em relação ao que é disponibilizado pelas TIC's.

Diante dessas inúmeras formas de pensar e agir e, sobretudo tomando consciência delas e de seus impactos junto á formação de pessoas, é preciso que o professor tenha claro que o seu papel é fundamental no processo

educativo e que as TICs são ferramentas que podem ajudá-lo fortemente nessa missão, como realça Demo (1995, p. 55):

[...] o aprimoramento do manejo das TICs pelo professor possibilita a esse, aprimorar a transmissão de conhecimento, socializar de modo mais amplo e atraente o saber disponível e sobretudo, economizar tempo e oportunidade para construir. (DEMO, 1995).

O próximo tópico abordará a relevância da formação e capacitação dos professores para o uso das TICs, bem como sua ocorrência no ambiente escolar por meio dos momentos de formação continuada e também oficinas e estudos propostos pela coordenação pedagógica.

2.3. Formação docente e as TICs

As transformações que as tecnologias da informação vêm provocando na sociedade tem exigido aos profissionais de educação um novo olhar quanto a sua formação. Para Moran (2000, p. 61) “Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social”. Nesse sentido, o desafio do professor/educador vai muito mais além do que desenvolver competências para lidar com as TICs no seu dia a dia em suas relações pessoais e sociais. Para que o professor/educador consiga incluir com segurança as TICs em sua prática pedagógica e fazer as mudanças convenientes é necessário aprofundar os seus conhecimentos nesse novo campo.

Para que essa apropriação de conhecimentos aconteça é importante que o professor receba formação, seja capacitado para utilizar as TIC's com metodologia e planejamento adequados para a sala de aula. Assim, Alonso (1999, p.31) declara que:

As mudanças necessárias não são tão simples e superficiais, com a utilização de recursos didáticos mais modernos ou a inclusão de disciplinas no currículo; ao contrário, envolvem revisão de conceitos, das bases em que se assenta o ensino e a aprendizagem, da tomada de consciência das novas responsabilidades do educador rente aos desafios da “nova era” (ALONSO, 1999).

Quando se fala em formação docente para o uso das TICs, é importante destacar que essa formação pode ser tanto de caráter inicial - que ocorre por meio de um conjunto de disciplinas, integrantes de uma grade curricular ofertada ao futuro professor nos cursos regulares - como também nas formações continuadas - com o intuito de aperfeiçoamento e atualização do profissional já atuante (Almeida, M. 2000).

Contudo, independente do caráter da formação - se inicial ou continuada - o foco deve estar na prática do profissional, na construção de um saber por meio das reflexões do que se estuda - teoria - e do que se vive no cotidiano da escola e também nas trocas com seus pares. Nesse sentido Almeida, M. (2000, p.81) realça:

[...] é preciso que o professor vivencie situações em que possa analisar a sua prática e a de outros professores; estabeleça relações entre essas práticas e as teorias; participe de reflexões coletivas sobre elas; discuta suas perspectivas com os colegas; e busque novas orientações. (ALMEIDA, M. 2000).

No âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), a formação continuada é realizada pela Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE), que em parceria com a Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) viabilizam cursos oferecidos pelo Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado - MEC).

O PROINFO consiste em “um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais” (MEC).

Os cursos disponibilizados pelo PROINFO e viabilizados pela EAPE/NTE destina-se a “professores e gestores das escolas públicas contempladas ou não com laboratórios de informática pelo PROINFO, técnicos e outros agentes educacionais dos sistemas de ensino responsáveis pelas escolas” (MEC).

O quadro 2 que segue, apresenta os cursos oferecidos pelo PROINFO em 2015, seus objetivos bem como a carga horária.

Quadro 2 – Cursos ofertados pelo ProInfo - Portal do MEC (2015). Quadro elaborado pela autora.

CURSO	OBJETIVOS	CARGA HORÁRIA
Introdução à Educação Digital	Este curso tem o objetivo de contribuir para a inclusão digital de profissionais da educação, preparando-os para utilizarem os recursos e serviços dos computadores com sistema operacional Linux Educacional, dos softwares livres e da Internet. Outro objetivo do ProInfo Integrado trazer uma reflexão sobre o impacto das tecnologias digitais nos diversos aspectos da vida e, principalmente, no ensino.	60h
Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC	<p>Visa oferecer subsídios teórico-metodológicos práticos para que os professores e gestores escolares possam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o potencial pedagógico de recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino e na aprendizagem em suas escolas. 	60h
Elaboração de Projetos	<p>Visa capacitar professores e gestores escolares para que eles possam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as contribuições das TIC para o desenvolvimento de projetos em salas de aula; - Compreender a história e o valor do trabalho com projetos e aprender formas de integrar as tecnologias no seu desenvolvimento; - Analisar o currículo na perspectiva da integração com as TIC; - Planejar e desenvolver o Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo (PITEC); - Utilizar os Mapas Conceituais ao trabalho com projetos e tecnologias, como uma estratégia para facilitar a aprendizagem. 	40h

Redes de Aprendizagem	Preparar os professores para compreenderem o papel da escola frente à cultura digital, dando-lhes condições de utilizarem as novas mídias sociais no ensino.	40h
Projeto UCA (Um Computador por Aluno)	Ministrado pelas Instituições de Ensino Superior e Secretarias de Educação, procura preparar os participantes para o uso dos programas do laptop educacional e propor atividades que proporcionem um melhor entendimento de suas potencialidades.	--

Além dos cursos de formação continuada ofertados pelo PROINFO/NTE, outro meio de formação acontece dentro da escola, no momento da coordenação pedagógica.

Compreendendo a coordenação pedagógica como muito mais do que um momento destinado aos procedimentos de organização dos professores diante dos seus afazeres, é possível ter nesses encontros reflexões sobre o cotidiano escolar, compartilhamento das experiências em sala de aula, bem como, dos meios utilizados para o alcance dos seus objetivos de aprendizagem. A partir dessa nova perspectiva, a coordenação pedagógica passa a ser momento de compartilhamento e trocas de experiências que podem gerar transformações na prática de cada profissional. Nesse sentido, Almeida M. (2000, p. 81) ressalta:

Para tornar possível tal transformação, é preciso que o professor vivencie situações em que possa analisar a sua prática e a de outros professores; estabeleça relações entre essas práticas e as teorias de desenvolvimento subjacentes; participe de reflexões coletivas sobre elas; discuta suas perspectivas como os colegas; e busque novas orientações. (ALMEIDA, M. 2000).

Nesse contexto, cabe ao Coordenador Pedagógico, juntamente com a equipe diretiva da escola, a implementação de ações que privilegiem o trabalho de interação e formação conjunta contribuindo para o desenvolvimento e formação dos profissionais, sobretudo no âmbito do uso das TICs em sala de aula.

O quadro 3, a seguir, apresenta as ações do coordenador que podem contribuir para a formação docente, segundo o documento: ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA – Projeto Político Pedagógico e Coordenação Pedagógica nas Escolas (SEEDF, 2014).

Quadro 3 – Ações do Coordenador Pedagógico - SEEDF (2014). Quadro elaborado pela autora.

AÇÕES DO COORDENADOR PEDAGÓGICO
Discutir o entendimento de teoria e de prática, mostrando que as referências para a construção de teorias são sempre as práticas constituídas pela humanidade. (Muitos textos, vídeos podem auxiliar o coordenador na condução desse debate).
Ouvir os professores para identificar suas demandas práticas e recomendar estudos que auxiliem na reflexão sobre o trabalho pedagógico. À medida que forem compreendendo os aspectos envolvidos em suas práticas e ampliando seu campo de visão sobre o trabalho, os professores perceberão a necessidade das discussões e estudos teóricos na Coordenação Pedagógica.
Criar mecanismos que favoreçam a articulação da teoria à prática nos momentos de estudos, planejamentos, discussões. Para isso, podemos recorrer à Oficina Pedagógica da Coordenação Regional de Ensino para inserir atividades nas coordenações pedagógicas que vão ao encontro do desejo e necessidade do professor, aproveitando para promover uma discussão teórica sobre o jogo, sobre o material didático que será confeccionado.
Solicitar aos professores sugestões de textos, reportagens, livros que tenham lido, estudado e que recomendam ao grupo. Os professores gostam de compartilhar suas leituras, experiências, sugestões didático-metodológicas.
Identificar professores com práticas pedagógicas interessantes para realizarem oficinas com o grupo

Por meio das ações acima citadas, o papel do coordenador pedagógico como professor-formador se destaca dentro do ambiente escolar, contribuindo para uma formação crítica e reflexiva dos profissionais que atuam na escola, bem como, para o constante aprimoramento de suas práticas.

2.4. As tecnologias mais comumente usadas no ambiente escolar

Atualmente, existem várias TICs disponíveis no ambiente escolar que podem contribuir com a aprendizagem mais significativa. No entanto, tais

tecnologias nem sempre tem o seu potencial aproveitado ao máximo. Muitas vezes a utilização dos recursos tecnológicos se dá facilitada pelo conhecimento adquirido no dia a dia, pelo uso pessoal, pela utilização doméstica, enfim, situações distintas do ambiente escolar, mas que se reproduzem nele objetivando a melhoria do ensino. Morais (1997) destaca que o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas.

Nesse sentido, torna-se importante ressaltar que para a utilização das TICs disponíveis no ambiente escolar, o professor necessita de estudo e planejamento que favoreçam a compreensão dos recursos e a contribuição que cada um pode promover no processo de aprendizagem. Minimizando assim o uso indiscriminado das tecnologias, que podem por muitas vezes, não contribuir com resultado algum à aprendizagem significativa.

Demo (2008) considera que o que gera a transformação da tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas sim o professor. Então, para que haja essa transformação é fundamental o professor conhecer o que cada recurso tem a oferecer em termos pedagógicos, assim, ele poderá diversificar a utilização dos mesmos, diante dos objetivos traçados para a aprendizagem.

Os recursos como a TV e DVD, são exemplos de tecnologias comumente utilizadas no ambiente escolar em diversos momentos da aprendizagem, que pode se dá com o objetivo de sensibilizar, ilustrar, simular, dentre outros. Além de serem bem populares, possibilitam a construção de diversos projetos escolares com criatividade. Segundo Moran (2000) a criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Nesse sentido, é fundamental considerar alguns aspectos quanto a utilização desse recurso em sala de aula tais como, programação adequada a faixa etária e também linguagem acessível que possa favorecer a compreensão dos alunos.

O computador e a internet também são recursos bem populares entre a grande maioria dos professores e alunos. Tais tecnologias permitem diferentes formas de aprendizagem. Por meio de softwares didáticos, aplicativos diversos, editores de texto, planilhas, calculadoras, gráficos, etc. que despertam no aluno

o interesse pelo conhecimento devido a forma diferente de aprender. A internet, tanto utilizada em sala de aula - quando possível - ou como ferramenta de apoio ao aluno fora da escola, muito tem a oferecer para o processo de aprendizagem. Moran (2000) destaca que a internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que ela oferece. Contudo, trata-se de um recurso que exige maior atenção quanto ao seu uso e informações obtidas. Quanto a informação e construção de conhecimento o autor ressalta que:

Há uma certa confusão entre informação e conhecimento. Temos muitos dados, muitas informações disponíveis. Na informação, os dados estão organizados dentro de uma lógica, de um código, de uma estrutura determinada. Conhecer é integrar a informação no nosso referencial, no nosso paradigma, apropriando-a, tornando-a significativa para nós. O conhecimento não se passa, o conhecimento cria-se, constrói-se (MORAN, 2007, p.54)

Assim, é preciso orientar e conduzir os alunos acerca da construção do conhecimento diante das informações oferecidas pela internet.

Outro recurso também utilizado no ambiente escolar - e que tem ganhado cada vez mais espaço - é a lousa digital (LD). A Seção que segue tratará desse recurso que é o objeto dessa pesquisa.

2.5. A lousa digital

Antes de tratarmos da LD, é interessante compreendemos que a tecnologia conhecida como lousa ou o quadro negro - muito comum nas escolas - é um recurso presente no ambiente escolar desde o final do século XIX. Sua versão mais popular é conhecida em uma superfície reutilizável, nas cores negra, verde ou azul, onde são escritos textos ou desenhos com giz.

Com o passar do tempo, essa tecnologia recebeu novas cores e formatos. Contudo, mantendo sempre o seu papel de instrumento central e indispensável no processo de ensino-aprendizagem. Atualmente, em muitas escolas o tradicional quadro negro foi substituído pelo quadro branco, ainda de superfície reutilizável e ao invés de giz utiliza-se canetas coloridas apagáveis que buscam chamar a atenção do aluno e destacar marcos importantes.

Mas foi a partir do final do século XX e início do XXI, que grandes mudanças foram percebidas no ambiente escolar, sobretudo no que diz respeito aos recursos pedagógicos. Além da introdução do quadro branco, mencionado anteriormente, novas tecnologias e modernidades, tais como computadores, internet, aparelhos celulares, *tablets*, e LDs, vêm, gradativamente, sendo inseridas no ambiente escolar de modo a ser um complemento na interação professor/aluno, possibilitando novas descobertas e, novos aprendizados.

A lousa digital, enfoque deste estudo, é definida por Gomes (2010) como um recurso tecnológico que possibilita o desenvolvimento de atividades pedagógicas, fazendo uso de imagens, textos, sons, vídeos, páginas da internet, dentre outras ferramentas disponibilizadas pelo equipamento.

2.5.1. Como funciona a lousa digital

Dentre os diversos modelos de LD disponíveis no mercado, este estudo dará ênfase ao equipamento disponibilizado à SEEDF. Essa tecnologia foi adquirida, através do Pregão Eletrônico 72/2011 – FNDE/MEC, e distribuída pelo PROINFO às escolas contempladas pelo referido programa.

Trata-se da Lousa Digital da marca CCE-DIGIBRÁS, composta por:

- 01 receptor bluetooth com emparelhamento automático;
- 01 transmissor bluetooth com emparelhamento automático;
- 02 canetas digitais com alça para punho;
- 20 pontas sobressalentes para as canetas digitais com um guia de substituição;
- 01 cabo USB para carga das canetas digitais;
- 01 cabo USB para carga do receptor;
- 05 suportes metálicos para fixação do receptor;
- 10 faixas adesivas para fixação;
- 01 DVD de instalação;
- 01 Guia rápido de instalação (impresso).

A tecnologia citada acima, complementa o Computador Interativo (Projeto PROINFO) distribuídos às escolas anteriormente também pelo PROINFO.

Este recurso funciona conectado ao Computador Interativo dotado do Sistema Operacional Linux 4.0. Consiste numa tela projetada em uma superfície - parede ou quadro - plana e lisa, sensível ao toque da caneta digital - parte integrante da Lousa. Além disso, possui um software específico que realiza a troca de informações entre a o computador e a LD. Almeida e Neto (2015).

O software, oferece diversas ferramentas e, permite ao professor acesso a uma galeria organizada por disciplinas, áreas de interesse e conhecimento, onde ficam disponibilizados figuras, imagens, textos, mapas enfim, uma infinidade de recursos pedagógicos que podem ser utilizados conforme o interesse e criatividade do professor.

Tal equipamento não necessita de um uma única sala destinada para o seu funcionamento, como por exemplo o laboratório de informática. A tecnologia é de fácil mobilidade e permite que até cinco ambientes da escola sejam preparados para a sua utilização – contanto que os mesmos disponham de condições adequadas para a projeção.

No tópico a seguir, será abordado o uso da LD como recurso pedagógico no ambiente escolar, suas contribuições e desafios.

2.5.2. O uso da lousa digital como recurso pedagógico

Segundo Nakashima e Amaral (2006), a LD apresenta grande familiaridade com dois recursos presentes na vida dos educandos, são eles a lousa tradicional e a televisão. Essa familiaridade se dá, devido ao tipo de linguagem aplicada na utilização dessas ferramentas - a linguagem audiovisual, que compreende os três tipos de linguagem: verbal, sonora e visual.

Os autores ainda destacam que esse tipo de linguagem favorece o processo de aprendizagem que começa bem antes da chegada das crianças ao ambiente escolar. Nesse sentido eles ressaltam que:

[...] devido à capacidade de persuasão da linguagem audiovisual como influenciadora de sentido, é importante aproveitá-la no processo educativo. Nessa perspectiva, estima-se que uma criança em sua fase de alfabetização (entre seis e sete anos) traga consigo, aproximadamente, mais de cinco mil horas de contato audiovisual centrada na televisão, ou seja,

essa criança vai para a escola esperando que ela também ofereça informações em formato audiovisual, como a televisão. Portanto, observa-se que houve uma “alfabetização” na linguagem audiovisual que compreende imagens em movimento, texto, som, cortes rápidos, superficialidade, instantaneidade e o imediatismo. (NAKASHIMA e AMARAL, 2006, p.40-41)

Assim, a LD pode ser vista como a tecnologia que faz uso de uma linguagem propícia à aprendizagem, que favorece a interatividade, de maneira dinâmica e diferenciada. Seu uso como recurso pedagógico, está diretamente ligado à vontade e criatividade do professor em promover mudanças em sua prática pedagógica e metodologia de ensino, subsidiado é claro, pela proposta pedagógica da escola.

A LD não se limita a determinadas disciplinas, áreas de conhecimento, ou ano de escolaridade. Sua utilização, conforme destaca Santos, Varaschini e Martins (2013) deve acontecer a fim de promover a maior concentração e envolvimento dos alunos durante as aulas, bem como, possibilitar a participação dos mesmos nas atividades colaborativas propostas. Nesse sentido, os alunos – desde pequenos - se tornarão capazes de experimentar e participar da construção do conhecimento, tendo na figura do professor um mediador desse processo.

O uso da LD no ambiente escolar, segundo Nakashima e Amaral (2006) favorece à escola aproximar-se da realidade vivenciada pelo aluno fora dela. Onde, uma grande maioria já utiliza recursos tecnológicos modernos, e fazem seus registros e construções por meio deles. Assim, aliar-se a esse tipo de tecnologia pode gerar de mudanças positivas na prática pedagógica. Contudo, é importante compreender que essa solução tecnológica em si - assim como qualquer outra - não é capaz de fazer mudanças sem a disposição e participação do professor em consonância com a proposta pedagógica da escola. Nesse sentido Nakashima e Amaral (2006) conclui que

[...] a lousa digital surge como uma ferramenta de apresentação de conteúdos escolares que oportuniza uma aprendizagem visual e participativa, devido sua característica de interagir com os programas disponibilizados, [...] O que irá fazer a diferença na inserção dessa tecnologia da informação e comunicação na educação é justamente a criatividade do professor, isto é, ao propor atividades utilizando a lousa digital como ferramenta mediatizadora do processo educativo, o aluno

poderá aprender agindo, experimentando e fazendo algo na prática, isto é, será produtor de conhecimentos, utilizando a linguagem audiovisual. Mas é importante lembrar que a inserção da lousa digital no ambiente escolar não fará milagres, apenas potencializará o que já existe, ou seja, ela deverá estar articulada com as atividades propostas pelo professor e com o projeto pedagógico da escola, para que haja a possibilidade de criação de metodologias de ensino inovadoras. (NAKASHIMA e AMARAL, 2006, p.47)

O próximo capítulo apresenta uma pesquisa de campo realizada em uma escola pública da SEEDF que busca investigar a percepção dos professores, coordenador pedagógico e equipe diretiva sobre a lousa digital.

3. METODOLOGIA

3.1. Delineamento do Estudo

Busca-se com este trabalho, analisar a percepção do corpo docente da Escola Classe 305 Sul com relação ao recurso tecnológico denominado por lousa digital, a fim de compreender os aspectos impulsores e restritivos quanto a utilização do mesmo no ambiente escolar e verificar o papel do coordenador enquanto incentivador do uso da TICs em sala de aula.

Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa de caráter descritivo ou transversal e consiste na combinação das análises quantitativas e qualitativas dos dados coletados.

A análise quantitativa é aquela que classifica, analisa e representa os dados obtidos na pesquisa por meio de números. Normalmente, a sua utilização requer instrumento e tratamento estatístico.

Já, análise qualitativa, muito utilizada nas pesquisas sociais, considera as diferentes interpretações dadas pelos indivíduos participante da pesquisa acerca do objeto de estudo. Segundo Deslandes (2012, p. 21), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações das crenças, dos valores e das atitudes dos seres humanos.

Sobre a distinção dessas abordagens, Minayo (2006, apud Deslandes 2012, p. 22) destaca que:

A diferença entre abordagem quantitativa e qualitativa da realidade social é de natureza e não de escala hierárquica. Enquanto os cientistas sociais que trabalham com estatística visam a criar modelos abstratos ou a descrever e explicar fenômenos que produzem regularidades, são recorrentes e exteriores aos sujeitos, a abordagem qualitativa se aprofunda no mundo dos significados. Esse nível de realidade não é visível, precisa ser exposta e interpretada em primeira instância, pelos próprios pesquisados. (MINAYO, 2006).

Contudo, torna-se relevante ressaltar que apesar das diferenças, as abordagens qualitativa e quantitativa podem ser utilizadas de modo complementar, uma abordagem dando sustentação a outra, contribuindo para a melhor compreensão do tema, gerando benefícios à pesquisa com o um todo.

Os subitens que seguem, apresentam a escola - objeto de estudo dessa pesquisa, a população e a amostra utilizada para o estudo bem como, o instrumento de pesquisa definido para a realização do trabalho.

3.2. Caracterização da Escola e População de Estudo

O estudo sobre a percepção quanto ao uso da lousa digital como ferramenta facilitadora no processo de aprendizagem limita-se à população docente da Escola Classe 305 Sul.

A Escola Classe 305 Sul, foi fundada em 1967 e está localizada na SQS 305 – Brasília/DF. Tem como missão “ser um ambiente com estrutura organizacional favorável à apropriação do conhecimento socialmente construído, imbuída em preceitos humanístico-filosóficos com a finalidade de formar cidadãos críticos e comprometidos com o conhecimento humano, científico tecnológico e ambiental, capazes de superar os desafios do século XXI”. (PPP, 2015, p. 19)

Essa Instituição tem a tradição de oferecer à comunidade um ensino de qualidade, seguindo os preceitos das Diretrizes Pedagógicas da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Na sua Proposta Política Pedagógica (PPP), mais detalhada adiante, constam diversos projetos que visam desenvolver no aluno a competência do saber ser, saber aprender, saber fazer associada às atitudes humanística, crítica, ética.

Atualmente, a Escola - de caráter inclusiva - dispõe de 330 alunos distribuídos em 16 turmas dos anos iniciais do ensino Fundamental - 1º ao 5º ano, nos turnos matutino e vespertino. Dentre esses alunos, 18%, aproximadamente, são portadores de necessidades especiais e transtornos, podendo citar alguns como a Síndrome de Down, Transtorno do Déficit de Atenção (TDA), Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), Distúrbio do Processamento Auditivo Central (DPAC), Transtorno Desafiador Opositor (TDO), dentre outros.

A comunidade escolar, atendida pela Escola Classe 305 Sul, abrange uma grande parcela de alunos oriundos das diversas regiões administrativas do Distrito Federal e entorno, como por exemplo Águas Lindas/GO, Valparaíso/Go

e Cidade Ocidental/GO etc. Isso, provavelmente, se deve ao fato da Escola estar próxima dos locais de trabalho dos responsáveis. Uma pequena parcela dos alunos é residente nas proximidades da Escola.

A instituição apresenta boa estrutura física e material. Possui 8 salas de aulas, uma sala de recursos para atendimento educacional especializado. Possui ainda, um laboratório de informática, composto por parede de projeção e 21 computadores com acesso à internet e uma sala de leitura. A Escola apresenta-se equipada com diversos recursos materiais e tecnológicos disponíveis para utilização em sala de aula e/ou laboratório de informática, como: acervo de diversos vídeos, aparelhos de televisão, *DVD*, som, *notebook*, *spinlight*, aparelho de projeção *datashow* e multimídia, retroprojektor e a lousa digital, entre outros.

Conforme mencionado anteriormente, a Escola possui um Projeto Político Pedagógico, fruto da construção democrática e participativa, que visa o desenvolvimento de uma unidade de ensino de qualidade, exercendo sua função social e seu papel de espaço público, trazendo consigo a identidade da instituição como fruto do trabalho conjunto dos diversos segmentos existentes na comunidade escolar. Por meio desse instrumento, revisto e revalidado todos os anos, são estabelecidas metas e estratégias que a unidade de ensino busca alcançar em diversas áreas.

Algumas dessas metas e estratégias, apresentam pontos relevantes para essa investigação, são referentes a formação continuada dos profissionais que atuam na unidade de ensino, bem como, a utilização das TICs no processo educativo. O Quadro 4, a seguir, apresenta a revisão dessas metas e estratégias associadas:

Quadro 4 – Metas e estratégias quanto a formação profissional e utilização das TICs - Proposta Política e Pedagógica da Escola Classe 305 Sul - 2015. (Com adaptações)

METAS	ESTRATÉGIAS
Planejar e executar, na coordenação coletiva, momentos de estudos sistematizados com o corpo docente, garantindo a formação continuada.	-Favorecendo a participação do corpo docente em simpósio, encontros, cursos, treinamentos e congressos; desde que autorizados pela SEEDF; -Interagindo com escolas vizinhas, visando

	<p>troca de experiências;</p> <p>-Favorecendo o trabalho de pesquisa de campo;</p> <p>-Estabelecendo vínculo com a coordenação intermediária, participando de estudos fora e dentro da escola; e</p> <p>-Promovendo a vinda de especialistas à Escola, visando enriquecer a ação didática e metodológica do docente.</p>
Incentivar os professores da Escola a realizar pelo menos um curso, anualmente, oferecido pela SEDF.	<p>-Conversando informalmente; e</p> <p>-Apresentando cursos oferecidos pela Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE).</p>
Garantir a utilização de recursos tecnológicos no processo educativo.	<p>-Desenvolvendo Projetos Pedagógicos, utilizando recursos tecnológicos na área de informática;</p> <p>-Estimulando os docentes a utilizarem os recursos de informática em seus planejamentos didáticos;</p> <p>-Acompanhando as atividades dos alunos;</p> <p>-Promovendo oficinas, junto ao Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), de utilização dos recursos tecnológicos; e</p> <p>-Disponibilizando aos professores recursos tecnológicos necessários ao fazer pedagógico.</p>

Como se vê, a Escola possui um marco pedagógico que garante condições favoráveis para a utilização das TICs tanto do ponto de vista de infraestrutura como também na formação continuada do seu corpo docente para a utilização desses recursos.

O tópico que segue apresentará os critérios para a participação da pesquisa estabelecida na referida Escola.

3.3. Seleção da Amostra de Estudo

A pesquisa será realizada junto a 20 profissionais da Escola Classe 305 Sul, conforme os critérios a seguir.

Critérios de Inclusão:

Ser professor atuante em turmas do 1º ao 5º ano;

Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 1).

Critérios de Exclusão:

Não apresentar o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo participante da pesquisa.

3.4. Aspectos Éticos em Pesquisa

Todos os indivíduos que participaram do estudo foram informados por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sobre os procedimentos e objetivos do estudo (anexo 1).

Os responsáveis pela instituição Escola Classe 305 Sul receberam uma cópia do projeto de pesquisa e, bem como assinaram uma Declaração de Ciência Institucional (anexo 2).

3.5. Instrumentos para Coleta de Dados

Para a realização dessa pesquisa, optou-se por utilizar o instrumento de pesquisa denominado questionário. Gil (2008) o define como:

“A técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.” (GIL, 2008, p. 121).

Dessa maneira, a escolha do questionário como instrumento de coleta de dados para essa pesquisa, considerou as vantagens que a sua utilização pode promover. Conforme realça Gil (2008, p.122):

O questionário apresenta uma série de vantagens. A relação que se segue indica algumas dessas vantagens, que se tornam

mais claras quando o questionário é comparado com a entrevista:

- a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- b) implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores;
- c) garante o anonimato das respostas;
- d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente;
- e) não expõe os pesquisados à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado. (GIL, 2008).

Para a coleta de dados recorreu-se à um aplicativo de elaboração de formulários de pesquisa eletrônica, de domínio público, disponibilizado pela plataforma Google, denominado formulários Google.

Assim, foi desenvolvido um questionário semiestruturado (apêndice 1), com 10 questões abertas e fechadas, idealizado em 2 dimensões. A primeira busca investigar a utilização das TICs e os incentivos realizados pela coordenação pedagógica. A segunda verifica o potencial de utilização da lousa digital, foco deste estudo.

3.6. Procedimentos de Estudo

O presente estudo foi apresentado ao público-alvo dessa pesquisa durante o momento da Coordenação Coletiva. Nesse encontro, foram disponibilizados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para o aceite dos participantes. Desse modo, a pesquisa ocorreu no período de 10 a 12/11/2015. Foi disponibilizado um computador no ambiente da sala dos professores da Escola, para que no momento da coordenação pedagógica os participantes pudessem responder ao questionário. O questionário também foi enviado para o endereço eletrônico daqueles profissionais que por motivos diversos encontravam-se afastados da escola durante esse período de aplicação.

O referido instrumento de pesquisa, foi respondido por 20 profissionais da Escola Classe 305 Sul, 100% da amostra proposta, conforme os critérios mencionados anteriormente.

Importante ressaltar que não recaíram aos participantes dessa pesquisa quaisquer impactos negativos. Trata-se de um estudo respaldado pelo corpo diretivo da Escola, cujos resultados poderão agregar valor à Proposta Político Pedagógica. Ademais, os dados coletados têm caráter confidencial, com acesso restrito ao pesquisador responsável e ao próprio indivíduo.

3.7. Apresentação e Análise dos Dados

Os dados coletados pelo questionário eletrônico, aplicado nesta pesquisa foram organizados e apresentados, em forma de gráficos e registros descritivos. A seguir, serão apresentados os resultados obtidos acompanhados de suas análises.

Conforme mencionado em tópicos anteriores, o questionário foi estruturado em duas dimensões: a primeira com o objetivo de investigar a utilização das TICs e os incentivos realizados pela coordenação pedagógica; e a segunda, verifica o potencial de utilização da lousa digital, foco deste estudo.

A questões relacionadas a primeira dimensão foram: I) Há quanto tempo você leciona; II) Você já participou de alguma formação voltada para o uso didático-pedagógicos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)?; III) Quais são as tecnologias e/ou recursos que você mais utiliza na abordagem dos conteúdos em sala de aula?; IV) Os coordenadores pedagógicos incentivam o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) disponíveis na Escola?; e V) Como você acredita que o Coordenador Pedagógico pode contribuir na implementação e/ou incentivo no uso das TICs na prática pedagógica da sua Escola?

No que se refere ao tempo de docência dos professores da Escola Classe 305 Sul, Figura 01, os dados revelam que 45% [9] são profissionais que apresentam mais de 20 anos de práticas de ensino. A pesquisa apontou ainda que 20% [4] dos professores têm de 11 a 15 anos de docência e 10% [2] têm de 16 a 20 anos de docência. Esse resultado sinaliza que a Escola possui professores com bastante experiência, mas também indica que boa parte do seu quadro de docentes está prestes a se renovar, haja vista a eminente possibilidade de aposentadoria de muitos.

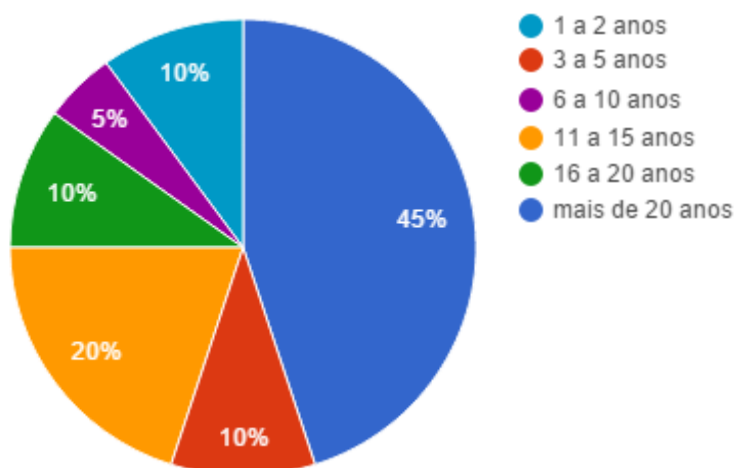


Figura 1 – Tempo de docência dos professores da Escola Classe 305 Sul
Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Com relação à formação continuada voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), Figura 2, os resultados apresentados mostram que grande parte dos professores 45% [9] nunca participaram de formação específica para utilização das TIC's em sala de aula.

Esse considerável percentual de profissionais que nunca participaram de formação nessa área é preocupante, se considerarmos que é o professor que contribui para uma formação crítica e reflexiva do aluno, ele é o responsável por despertar no aluno o interesse pela escolha de como desenvolver a sua aprendizagem de maneira crítica e reflexiva (Mercado 1999). Nesse sentido, esse mesmo autor ressalta que:

Na formação de professores, é exigido dos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas de projetos inovadores (MERCADO, 1999, p. 12).

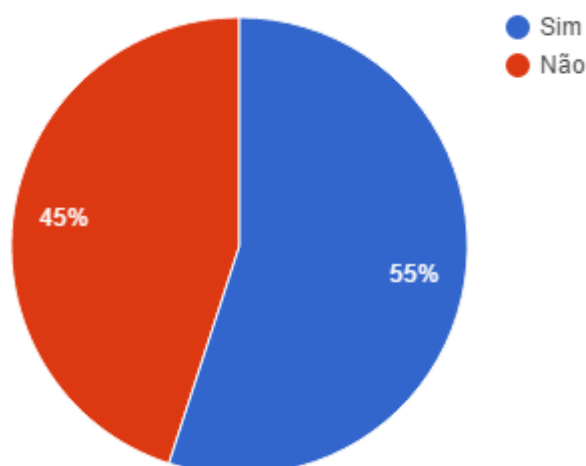


Figura 2 – Participação dos professores em formação voltada para o uso didático-pedagógico das TICs

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Dentre as tecnologias e/ou recursos mais utilizados na abordagem dos conteúdos em sala de aula, Figura 3, a maior frequência recai sobre a utilização de livros didáticos 95%[19], filmes e/ou animações 95%[19] e atividades xerocopiadas 90%[18]. Esse resultado apresenta a utilização de recursos bem tradicionais, o que é bastante compatível com o considerável número de profissionais que nunca participaram de formação voltada para o uso didático-pedagógico da Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) conforme visto anteriormente. Assim, esse resultado sugere um bom espaço para a incorporação de novas tecnologias na prática pedagógica. Autores como Brito e Purificação (2008) aconselham que esse processo de absorção das (TICs) aconteça por motivação do professor, de forma paulatina e considerando o contexto de sala de aula, assim vejamos:

[...] nenhuma intervenção pedagógica harmonizada com a modernidade e os processos de mudanças que estão implícitos será eficaz sem a colaboração consciente do professor e sua participação na promoção da emancipação social (...) O processo de incorporação desta tecnologia no trabalho do professor deve ser efetivado em fases. Inicialmente, o professor necessita ter contato com esta tecnologia de uma forma voltada fortemente para o seu cotidiano. Este é um pré-requisito para que o processo de incorporação desta tecnologia se dê efetivamente, caso contrário, o processo será artificial e superficial, onde o professor se limitará a utilizar alguns jogos

para desenvolver algumas habilidades ou reforçar alguns conteúdos. (BRITO E PURIFICAÇÃO, 2008, p. 30)

Os dados coletados ainda revelam nenhuma incidência no uso da lousa digital e pouca utilização de recursos como vídeo aula e TV. Vale realçar que dentre as TICs, um considerável número de professores 70%[14] utiliza a Internet para incrementar as suas aulas, sobretudo, em seus planejamentos.

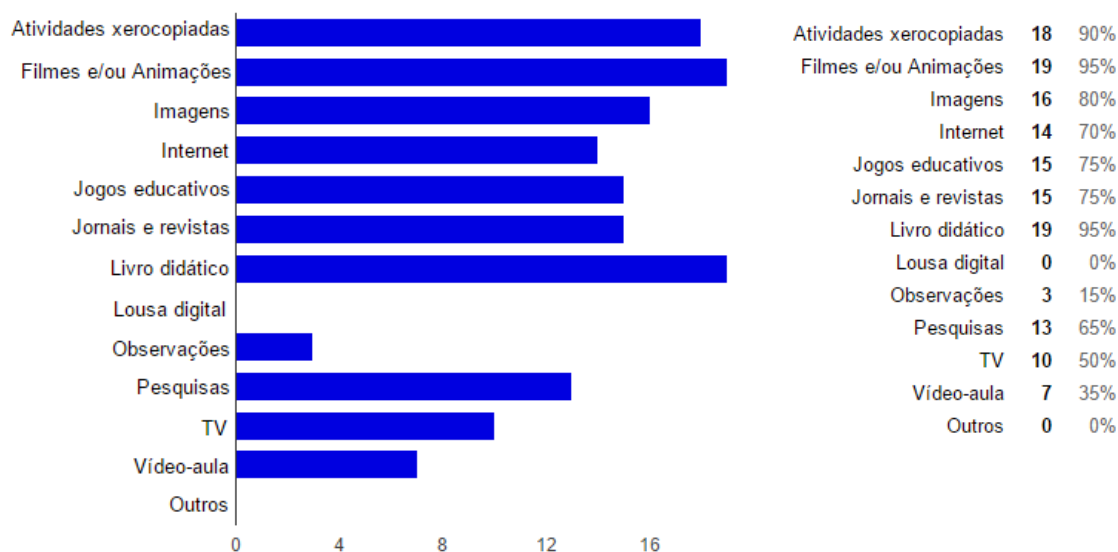


Figura 3 – Tecnologias e/ou recursos mais utilizados na abordagem dos conteúdos em sala de aula.

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Ao serem questionados quanto ao incentivo dado pelos coordenadores pedagógicos no uso das TICs, gráfico 4, 80%[16] disseram haver incentivos por parte dos coordenadores e apenas 20%[4] disseram não haver tais incentivos. É curioso perceber, neste ponto da pesquisa, que professores com práticas grandemente tradicionais dizem receber incentivos para a utilização das TICs por parte dos coordenadores pedagógicos. Tal fato transmite a ideia de que embora sejam incentivados, os mesmo não se apropriam desses recursos em suas aulas. Moran (2013), destaca que muitas vezes, pelo hábito ou mesmo pela insegurança no domínio das tecnologias, os professores mantêm uma conduta controladora, repressiva e repetidora, ele acrescenta ainda que a instituição exige a mudança - por parte de sua equipe de docentes - sem dar as devidas condições para que a mudança possa acontecer. A Figura 5,

apresentada a seguir, parece oferecer mais elementos para a compreensão do fato.

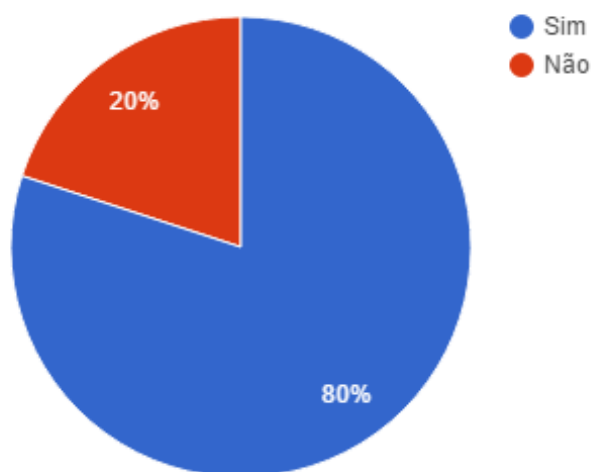


Figura 4 – Tecnologias e/ou recursos mais utilizados na abordagem dos conteúdos em sala de aula.

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Ao serem perguntados como o coordenador pedagógico pode contribuir na implementação e/ou incentivo no uso das TICs na prática pedagógica, as respostas sugerem o desejo por um acompanhamento mais amigável do coordenador, incentivando o uso das TICs, planejando juntos e participando de sua implementação na sala de aula, trazendo inovações e capacitando os professores. Nessa questão fica evidente, a necessidade dos coordenadores pedagógicos assumirem - de fato - o papel que lhes cabem. Libâneo (2004, p. 229) realça que é papel do coordenador prestar assistência pedagógica didática aos professores, coordenar grupos de estudo, supervisionar e dinamizar o projeto pedagógico, trazer propostas inovadoras para utilização de novos recursos tecnológicos e midiáticos. A nuvem de palavras criada com as respostas a essa pergunta, Figura 5, ilustra as principais ideias apontadas pelos respondentes:



Figura 5 – Nuvem de palavras que apontam as principais ideias quanto a contribuição do coordenador pedagógico na implementação e/ou incentivo no uso das TICs na prática pedagógica.

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Quadro 5 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão. Elaborado pela autora.

Como você acredita que o Coordenador Pedagógico pode contribuir na implementação e/ou incentivo no uso das TICs na prática pedagógica da sua Escola?
1. "O Coordenador Pedagógico pode promover estudos, participar do planejamento incentivando a utilização das TICs na introdução ou revisão de determinado conteúdo. Buscar parcerias entre escolas que utilizam esse recurso para que possam trocar experiências."
2. "Creio que os coordenadores podem ajudar no incentivo do uso de TICs fazendo pesquisas, explicando as vantagens do uso desse meio tecnológico e demonstrando para os professores como deve ser a melhor forma de usá-lo e em quais situações."
3. "Colaborando e dando suporte nos recursos utilizados."
4. "Desenvolvendo projetos para serem praticados entre os docentes."

5. "Participando efetivamente do planejamento semanal e junto com o professor fazer o levantamento das tecnologias/programas existentes na escola para complementação da aula abordada."
6. "Pesquisando os tópicos que serão trabalhados, apresentando aos professores durante a coordenação pedagógica."
7. "Ajudando quando necessário, dando dicas de como utilizar entre outras coisas."
8. "Durante os momentos de estudo com informações sobre o uso dessas tecnologias, como também nos momentos de coordenação com as professoras."
9. "Quando os mesmo fazem uso para nos ajudar em alguma pratica pedagógica."
10. "Ele sabendo usá-las e incentivando os docentes."
11. "Mostrando a forma de utilização, recursos disponíveis na escola."
12. "Penso que na coordenação poderia haver estudos voltados à utilização das tics, bem como sugestões práticas de como utilizá-las."
13. "Oferecendo cursos sobre o tema."
14. "Divulgando e demonstrando os recursos disponíveis na escola."
15. "Estimulando-nos nas aulas interativas, orientando-nos na maneira mais adequada para utilizarmos as tecnologias de informação, a fim de que o aprendizado flua de uma maneira prazerosa e concreta."
16. "a principio em atividades de formação e posteriormente em planejamento de atividades para melhor uso"
17. "PLANOS DE AULA."
18. "trazendo novas tecnologias para a escola, como tambem informações inovadoras a respeito do assunto."
19. "Incentivando os professores a desenvolverem projetos, participando das atividades juntamente com os professores em sala de aula."
20. "Mostrando como utilizar e aplicar na prática as TICs, com apresentação das opções a serem utilizadas, conforme cada série."

A segunda dimensão do questionário buscou verificar o potencial de utilização da lousa digital na Escola. As questões foram as seguintes: I) Você conhece ou já ouviu falar sobre a utilização lousa digital no ambiente escolar?; II) Você considera importante o uso dessa ferramenta na prática pedagógica? Por quê?; III). Você teria interesse em incluir a lousa digital na sua prática pedagógica?; IV) Na sua opinião, em qual(ais) momento(s) o uso da lousa digital teria melhor proveito na prática pedagógica?;e V) No seu entendimento, quais são as barreiras para uso da lousa digital?

Ao serem perguntados se conheciam ou já haviam ouvido falar sobre a utilização da lousa digital, grande parte dos respondentes, 90%[18], indicaram já terem conhecimento sobre o recurso. Apenas 10%[2] dos entrevistados desconheciam a Lousa Digital, como ferramenta tecnológica para o ensino. Os dados coletados revelam que o uso pedagógico da lousa digital é popularmente

conhecido pelos docentes, ainda que, os mesmos não tenham se apropriado desse recurso.

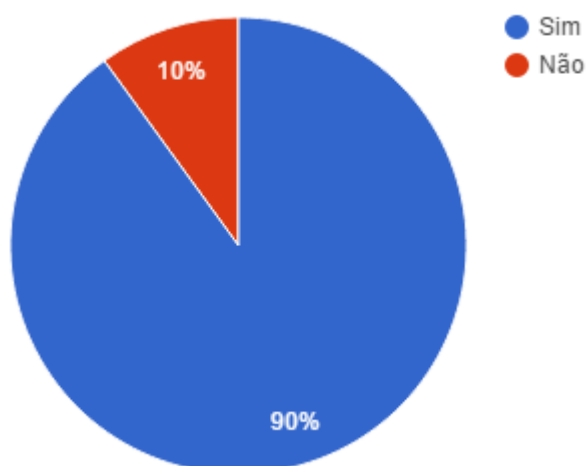


Figura 6 – Conhecimento sobre a utilização da lousa digital como ferramenta tecnológica para o ensino

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Ao questionarmos se o grupo consideraria importante o uso dessa ferramenta e por que, a grande maioria dos respondentes julga ser importante o uso da ferramenta para o enriquecimento das suas respectivas práticas pedagógicas e o motivo parece estar entre o interesse que o uso da lousa digital pode despertar nos alunos e a necessidade de tornar as aulas mais dinâmicas e motivadoras. Os estudos de Nakashima e Amaral (2007) corroboram essa expectativa. Eles revelam que o uso da lousa digital permite aos professores a elaboração de planejamentos e atividades mais atrativas e interativas, os autores ainda destacam que:

Ao unir as ideias criativas dos professores com os recursos da lousa digital é possível criar um ambiente capaz de estimular a colaboração entre os alunos, pois todos estarão concentrados na mesma atividade, mediada pelas orientações do professor. Esse processo não exclui os momentos em que os alunos trabalham individualmente em seus cadernos e livros, mas traz novas possibilidades pedagógicas de se trabalhar em sala de aula. (NAKASHIMA E AMARAL, 2007. p.10-11)

A nuvem de palavras elaborada com as respostas oferecidas para essa pergunta, figura 7, ilustra as ideias dominantes apontadas pelos respondentes:



Figura 7 – Nuvem de palavras que apontam as ideias dominantes quanto a importância da utilização da lousa digital na prática pedagógica.

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Quadro 6 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão. Elaborado pela autora.

Você considera importante o uso dessa ferramenta na prática pedagógica? Por quê?
1. "Sim. Porque é mais um recurso que pode favorecer o desenvolvimento da aprendizagem. É necessário, no entanto, o estudo e planejamento para que não se perca o seu real significado."
2. "Como eu não conheço, não posso opinar."
3. "Não . Por estar sempre com alfabetização .Não estou preparada."
4. "Sim, pois as aulas tornariam mais atrativas, dinâmicas e de fácil acesso a outros assuntos interligados."

5. "Sim. As tecnologias são ótimas ferramentas para tornar nossas aulas mais dinâmicas."
6. "Não posso opinar, não conheço."
7. "sim. Pois é um recurso importante para ser utilizado em sala de aula."
8. "Sim. É uma ferramenta que incentiva a pesquisa e facilita a visualização de uma variedade de atividades."
9. "Acho importante tanto quanto os demais recursos."
10. "Sim, mas não sei utilizá-la. Importante por ser um instrumento novo, abrangente e dinamizador."
11. "Sim, porque com ele você se aproxima mais do ambiente tecnológico em que os alunos vivem. E também tem vários recursos que podem ser utilizados para despertar o interesse dos alunos."
12. "Não conheço como utilizar o recurso, porém acredito que seja uma ferramenta a mais e que a mesma deva deixar as aulas mais dinâmicas e interessantes"
13. "Sim,essa ferramenta permite inovar com aulas dinâmicas e interativas,sendo um aliado do professor."
14. "Sim. Porque é uma forma de enriquecer a aula, variando os recursos."
15. "Sim. Hoje as crianças utilizam computador para tudo, por exemplo nos estudos e pesquisas. O uso da lousa digital vem estimular a continuidade da utilização dessas tecnologias, sendo um apoio importante para aulas com didáticas diferenciadas e causando o mesmo interesse e curiosidade que o computador e outras tecnologias causam nas crianças. Além de uma aula mais rica em conteúdos e prática mais enriquecedoras para um conhecimento aprofundado dos alunos."
16. "sim. tudo que estimula o interesse do aluno é valido"
17. "NÃO, ACREDITO QUE A LETRA CURSIVA SEJA IMPORTANTE PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NOS ANOS INICIAIS ."
18. "Não necessariamente.existem outros recursos a altura."
19. "Muito. Por ser uma ferramenta de grande interesse das crianças. Facilita, agiliza e engrandece a nossa prática pedagógica."
20. "sim, pois traria diversas possibilidades pedagógicas e atrairia o corpo discente."

Quando perguntados se teriam interesse em incluir a lousa digital na sua prática pedagógica, 90%[18] responderam que sim. Esse resultado acompanha a tendência apresentada na pergunta anterior e também demonstra uma janela de oportunidade para trabalhar a ferramenta junto ao grupo de professores. Afinal, parece existir uma forte inclinação para a elaboração e condução de aulas mais interativas e interessantes e isso é exatamente o que a análise dos autores Nakashima e Amaral (2007) sugere. Segundo eles:

[...] a busca por metodologias e recursos inovadores para os sistemas educativos deve ser constante, pois a visão de mundo, as necessidades e a linguagem dos sujeitos centrais do processo se modificam continuamente. (NAKASHIMA e AMARAL, 2007. p. 14)

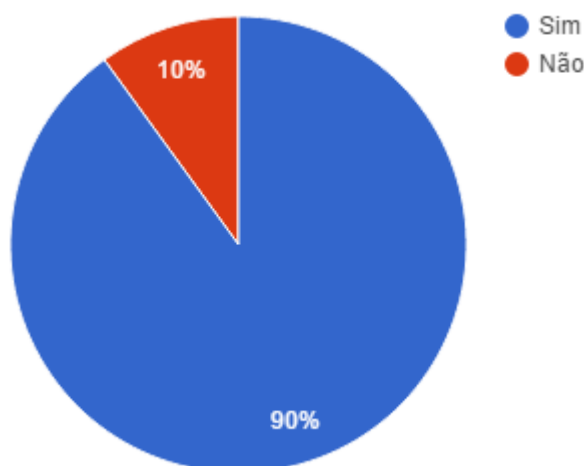


Figura 8 – Interesse na inclusão da lousa digital na prática docente.
Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Ao serem indagados sobre qual(ais) momento(s) o uso da lousa digital teria melhor proveito na prática pedagógica, a percepção dos respondentes ainda é muito pouco clara quanto a sua utilização. Pouquíssimos respondentes indicaram áreas do conhecimento como matemática e ciências da natureza. Em verdade, a revisão literária sobre ao assunto aponta que a utilização da lousa pode ser multidisciplinar. Foram encontradas aplicações da lousa digital em matemática, ciências da natureza, geografia e até mesmo para o ensino da Língua Inglesa. No Quadro 7, apresentado a seguir, estão as transcrições das respostas dadas pelos respondentes.

Quadro 7 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão. Elaborado pela autora.

Na sua opinião, em qual(ais) momento(s) o uso da lousa digital teria melhor proveito na prática pedagógica?
1. "A lousa digital pode ser utilizada sempre que existir a necessidade de potencializar determinado conhecimento, enriquecer as aulas, ou seja, inventar jeitos novos de ensinar o mesmo."
2. "Provavelmente seria interessante utilizá-lo em aulas de matemática e ciências da natureza."
3. "Para os 4 e 5 anos."
4. "Nos momentos de interação, exposição das atividades em sala de aula."
5. "Acredito que em vários momentos, principalmente nos conteúdos voltados para as

Ciências Humanas e da Natureza.”
6. “Preciso conhecer primeiro, para depois dar uma opinião mais concreta.”
7. “Em vários momentos, pois é uma grande novidade tanto para o professor quanto para os alunos. Um momento de aprendizagem lúdica e divertida.”
8. “Em todos. Desde a motivação da aula, até o momento de avaliação. Favorecendo o uso da internet, atividades coletivas e até mesmo individuais.”
9. “Em diversos momentos pois e um recurso de ampla utilização”
10. “Creio quem ela possa ser utilizada em todos os momentos, mas de forma planejada e possibilitando os alunos tbem utilizá-la.”
11. “No momento de despertar o interesse pelo que sera falado e exposto, momento de exemplificação de algum conteúdo, na resolução de exercicios, entre outros.”
12. “Como complemento aos assuntos abordados”
13. “Na elaboração e execução de atividades pedagógicas que venha usar um instrumento tecnológico interativo.”
14. “Na motivação de um novo conhecimento”
15. “Acredito que em todo momento da práticas pedagógicas, principalmente nas rotinas de estudo, quando os professores poderão demonstrar aos alunos a aprendizagem de maneira concreta, por meio de imagens, exemplos, explicações mais interessantes e que desperte a curiosidade e o prazer em aprender.”
16. “nas atividades de pesquisa e para maior interesse do aluno”
17. “INTRODUÇÃO DE CONTEÚDOS.”
18. “ensino médio.”
19. “Praticamente em todos os momentos.... Nas diversidades textuais, nas pesquisas, na conexão com a internet enriquecendo assim a nossa pratica pedagogica.”
20. “Em todo processo.”

Com relação às barreiras para uso da lousa digital, a maior ocorrência está na falta de conhecimento e de capacitação profissional quanto ao seu uso, corroborando respostas das questões anteriores. A nuvem de palavras a seguir, Figura 9, ilustra as ideias predominantes apontadas pelos respondentes:

FALTA DE DIVULGAÇÃO
ACESSIBILIDADE **FALTA DE VERBAS**
FALTA CAPACITAÇÃO DOS DOCENTES
FALTA DE INFORMAÇÃO **CUSTO**
AMBIENTE LINUX, SISTEMA POUCO CONHECIDO
FALTA DE PRIORIDADE
FALTA DE CONHECIMENTO
PRÁTICAS ENRAIZADAS
EXCESSO DE BUROCRACIA
CAPACITAÇÃO DO PROFISSIONAL
CONHECIMENTO
FALTA ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

Figura 9 – Nuvem de palavras que apontam as ideias predominantes quanto as barreiras para o uso da lousa digital.

Fonte: dados da pesquisa, 2015.

Quadro 8 – Transcrição das respostas dadas pelos respondentes à questão. Elaborado pela autora.

No seu entendimento, quais são as barreiras para uso da lousa digital?
1. "Práticas enraizadas que acabam alimentando resistências perante o "novo"."
2. "Custo-Benefício e formação dos professores."
3. "Falta de assistência tecnica."
4. "Seria a falta dos equipamentos tecnológicos, capacitação dos docentes.E tudo isso se esbarra na falta de verbas."
5. "A falta de divulgação do manuseio do equipamento."
6. "Conhecimento"
7. "Instalação, como utilizar a lousa digital entre outras coisas."
8. "O local de apresentação da lousa, devido as suas características para melhor uso da caneta."
9. "acho que com este recurso a pratica pedagogia ficaria mecanizada, o uso de letras, inclusive a cursiva seria de pouco trabalhada."
10. "A nossa lousa só é aplicável em ambiente Linux, sistema pouco conhecido."

11. "Falta de conhecimento e disponibilidade em todas as unidades da rede pública."
12. "Falta de conhecimento de como utilizá-las"
13. "A falta de prioridade na educação, o valor alto, a falta de recursos entre outros."
14. "Falta de conhecimento /habilidade"
15. "Excesso de burocracia, falta de atenção adequada à educação, falta de investimento na educação, falta de interesse dos responsáveis, falta de uma gestão educacional adequada e falta de capacidade de governabilidade para os interesse básicos dos alunos."
16. "o custo."
17. "NÃO SEI RESPONDER."
18. "Falta de informação como também informação no que tange o uso."
19. "A acessibilidade. Nem todos as instituições escolares tem acesso a este instrumento."
20. "Provavelmente seria a capacitação do profissional docente para utilizá-la corretamente e com todos os seus recursos."

Ao observarmos o Quadro 8, os resultados parecem sugerir o desconhecimento sobre a temática. Contexto completamente compatível com a baixa incidência de formação específica para utilização das TIC's, conforme já verificado. Betcher & Lee (2009 apud Costa, Vilaça e Puggian, 2013) previnem que toda tecnologia para fins educacionais pode ser danosa se professor não tiver competência para utilizá-la. Assim, o investimento na capacitação profissional do corpo docente é essencial para que as boas práticas possam vir, de fato, acontecer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste estudo foi analisar a percepção do corpo docente da Escola Classe 305 Sul de Brasília, quanto ao uso da lousa digital como ferramenta facilitadora no processo de aprendizagem. Para se alcançar esse objetivo, concentrou-se esforços no sentido de compreender como e quando as Tecnologias de Informação e Comunicação TICs foram inseridas no Sistema Educacional Brasileiro. Buscou-se o entendimento da atual cultura que perpassa o corpo docente das escolas brasileiras quanto ao uso das TICs e as bases de formação desses docentes. Por fim, revisou-se as principais TICs utilizadas no ambiente escolar, com especial ênfase à lousa digital e investigou-se a percepção dos profissionais de educação com relação ao uso desse recurso.

O resultado dessa investigação sugere que o quadro de profissionais da Escola Classe 305 Sul está prestes a adquirir o direito da aposentadoria, portanto, uma provável renovação desse quadro está por vir. Disso depreende-se que novos e jovens profissionais poderão compor o seu quadro docente. Poderão ser profissionais que já tenham certa formação e cultura estabelecida quanto ao uso das TICs. Mas poderão ser também profissionais para formação em trabalho, assim, não obstante a estratégia de utilização das TICs estar contemplada no Projeto Político pedagógico da Escola, conforme já mencionado, é importante que a Escola aproxime essa teoria da prática dos seus docentes.

A pesquisa revelou que dos atuais profissionais da Escola, boa parte nunca participou de formação específica para a utilização das TICs em sala de aula, mesmo a Secretaria de Estado de Educação mantendo uma escola de aperfeiçoamento (EAPE) com formação específica para o uso das TICs.

Mesmo diante de tantas possibilidades de tecnologias disponíveis para o uso didático pedagógico, o estudo mostrou que os recursos mais utilizados pelos profissionais da Escola Classe 305 Sul são os mais tradicionais possíveis. Confirmando argumentos de estudiosos da área de educação de que muito mais importante dos que as tecnologias disponíveis é a existência de profissionais competentes e entusiasmados em utilizá-las.

Esse trabalho evidenciou a necessidade da aproximação do atual papel do coordenador da Escola Classe 305 Sul, com as metas e estratégias associadas à formação profissional e utilização das TICs propostas no PPP, posto que o corpo docente espera um acompanhamento especializado e pormenorizado do coordenador pedagógico, incentivando a utilização das TICs, planejando junto e acompanhando a sua implementação em sala de aula.

Quanto as potencialidades apresentadas pela lousa digital, segundo a percepção desses profissionais, a pesquisa apontou que o recurso já é conhecido por muitos e sua relevância para o enriquecimento da prática pedagógica também é indicada por um significativo número de respondentes. Um número representativo de profissionais disseram ter interesse na utilização da tecnologia em suas aulas. A fragilidade mais evidenciada com relação a lousa digital está associada à ausência de formação continuada sobre o uso da tecnologia. Todos esses indicadores sugerem um atraente espaço para um trabalho de sensibilização e aproximação do corpo docente com o recurso disponibilizado pela Escola.

Esse estudo demonstra, a partir de toda a pesquisa realizada, que mesmo a escola podendo contar com uma tecnologia avançada a principal dificuldade está no gerenciamento do quadro docente e das tecnologias disponíveis. O desafio parece ser conseguir a melhor combinação desses dois elementos proporcionando a integração da teoria na prática pedagógica dos profissionais.

Do ponto de vista científico, essa pesquisa apresenta lacunas que possibilita novos estudos e contribuições acerca da utilização dos recursos tecnológicos no ambiente escolar. Como por exemplo, mesmo com uma escola de governo especializada por que existe ainda um número significativo de profissionais que não são capacitados para o uso das TICs? Uma outra questão, o que é necessário fazer para que a motivação para o uso das TICs percebida nessa pesquisa, possa se transformar em prática? As respostas a essas questões poderão contribuir ainda mais para potencializar a utilização das TICs nas escolas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Adolfo Mota de; PINTO NETO, Pedro da Cunha. A lousa digital interativa: táticas e astúcias de professores consumidores de novas tecnologias. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 17, n. 2, p. 394-413, ago. 2015. ISSN 1676-2592. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/etd/article/view/7272/6062>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

ALMEIDA, Fernando José. **Educação e Informática: os computadores na escola**. São Paulo: Cortez, 1988.

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. **Informática e Formação de Professores**. Proinfo, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Brasília. 2000.

ALONSO, Myrtes. **Transformações necessárias na escola e na formação dos educadores**. In: FAZENDA, Ivani et al. Interdisciplinaridade e novas tecnologias. Campo Grande: UFMS, 1999, p. 25-37.

ANDRADE, P. F.; Lima, M. C. M. A. **Projeto Educom**. Brasília: MEC/OEA, 1993.

BERNARDES, Marciele Berger; SANTOS, Paloma. Maria; ROVER, Aires José. **Desafios Políticos para o Uso da Informática na Educação no Estado de Santa Catarina**. Revista Eletrônica Democracia Digital e Governo Eletrônico, v. 01, n. 2 p. 61-70, 2010.

BETCHER, Chris, LEE, Mal. The **Interactive Board Revolution**. Teaching with IWBs. Camberwell Victoria, Austrália: ACER Press, 2009.

BIELSCHOWSKY, C. E. **Tecnologia da informação e comunicação das escolas públicas brasileiras: o programa Proinfo Integrado**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 5, n. 1, dez. 2009. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012852>> Acesso em: 30/09/2015.

DESLANDES, Suely Ferreira. **A construção do projeto de pesquisa**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.); GOMES, Romeu. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 32^o. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

DEMO, Pedro. **Educação e qualidade**. 2^a ed. Campinas: Papyrus, 1995.

_____. **TICs e educação**. 2008. Disponível em: **Erro! A referência de hiperlink não é válida**. Acesso em: 27/11/2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Portal do MEC. Acesso em: 26/10/2015.

BRASÍLIA. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Orientação Pedagógica – Projeto Político Pedagógico e Coordenação Pedagógica nas Escolas. 2014.

BRASÍLIA. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Orientação Pedagógica – Proposta Político Pedagógica – Escola Classe 305 Sul. 2015.

BRITO, Gláucia da Silva. PURIFICAÇÃO, Ivonélia. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar.** 2ª ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

DORIGONI, Leite Maria Gilza; SILVA, João Carlos. **Mídia e educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar.** Disponível em: <<http://www.academia.edu/7904591>>. Acesso em 30/09/2015.

ENS, Romilda Teodora. **Relação professor, aluno, tecnologia: um espaço para o saber, o saber fazer, o saber conviver e o saber ser.** Colabor@, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 37-45, 2002.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, E. M. **Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a educação infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática.** Campinas: [s.n.], 2010.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática.** 5 ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias.** Maceió: Edufal, 1999.

MORAES, Maria Candida. **Informática educativa no Brasil: uma história viva, algumas lições aprendidas.** Abr 1997. Disponível em pdf: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/>> Acesso em 02/10/2015.

_____. **Subsídios para fundamentação do programa Nacional de informática na Educação.** Brasília: MEC/SEED, jan. 1997.

Disponível em:

http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/tecnicos/proinfo.pdf>. Acesso em: 02/10/2015

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas.** In: MORAN, J.M; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. Novas Tecnologias e mediação pedagógica. p.11-65. Campinas, SP: Papirus, 2000.

_____ **A integração das tecnologias na educação.** Do livro *A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 5ª Ed. Campinas: Papirus, 2013

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

_____ **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 12^o. Ed. Campinas: Papirus, 2006.

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S. F. **A linguagem audiovisual da lousa digital interativa no contexto educacional.** ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v 8, n.1, p.33-48, dez. 2006 – ISSN: 1676-2592

_____ **Práticas pedagógicas mediatizadas pela lousa digital.** Virtua Educa Brasil, 2007. Disponível em: <http://ihm.ccadet.unammx/virtualeduca2007/pdf/78-RN.pdf>. Acessado em 12/11/2015.

QUAST, Audrey R. **Transgressões Didáticas: a informática como Instrumento de Comunicação.** Revista faculdade Fortium – Curso de Pedagogia. v.1, n. 2 – Janeiro/Março 2008.

SANTOS, L. M. A.; VARASCHINI, P. L.; MARTINS, S.L.M. **Lousa digital: mapeamento de recursos para utilização em sala de aula.** REGET/UFSM. v. 15, n. 15. out. 2013, p. 2895-2901. ISSN 2236 1170.

VALENTE, J.A. **Informática na educação: instrucionismo x construcionismo.** Manuscrito não publicado, NIED: UNICAMP, 1997.

APÊNDICE 1 QUESTIONÁRIO DE PESQUISA



Este questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica em desenvolvimento pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Coordenação Pedagógica promovido pelo Programa Nacional de Escola de Gestores e Centro de Formação de Professores/Universidade de Brasília – CFORM/UnB. Esta pesquisa busca coletar dados sobre a percepção dos professores da Escola Classe 305 Sul, quanto aos aspectos impulsores e restritivos para a utilização do recurso tecnológico denominado por lousa digital no ambiente escolar. Neste sentido, as informações prestadas ao responder esse instrumento são de grande importância para a conclusão desse estudo. Cabe ressaltar, que não é necessária sua identificação e os dados coletados tem caráter confidencial.

QUESTIONÁRIO

Por gentileza, responda as questões a seguir.

1. Há quanto tempo você leciona?

- 1 a 2 anos
- 3 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- mais de 20 anos

2. Você já participou de alguma formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)?

- Sim
- Não

3. Quais são as tecnologias e/ou recursos que você mais utiliza na abordagem dos conteúdos em sala de aula? (Você pode marcar mais de uma opção)

Atividades xerocopiadas

Filmes e/ou Animações

Imagens

Internet

Jogos educativos

Jornais e revistas

Livro didático

Lousa digital

Observações

Pesquisas

TV

Vídeo-aula

Outros: _____

4. Os coordenadores pedagógicos incentivam o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) disponíveis na Escola?

Sim

Não

5. Como você acredita que o Coordenador Pedagógico pode contribuir na implementação e/ou incentivo no uso das TICs na prática pedagógica da sua Escola?

6. Você conhece ou já ouviu falar sobre a utilização lousa digital no ambiente escolar?

Sim

Não

7. Você considera importante o uso dessa ferramenta na prática pedagógica?
Por quê?

8. Você teria interesse em incluir a lousa digital na sua prática pedagógica?

Sim

Não

9. Na sua opinião, em qual(ais) momento(s) o uso da lousa digital teria melhor proveito na prática pedagógica?

10. No seu entendimento, quais são as barreiras para uso da lousa digital?

ANEXO 1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, RG n.º _____, declaro ter sido informado(a) pela pesquisadora **Lanuza de Oliveira Rocha Neves** a respeito dos riscos, benefícios e confidencialidade da entrevista e fornecida para a pesquisa **A Percepção dos Professores, Coordenação Pedagógica e Equipe Diretiva Da Escola Classe 305 Sul Quanto Ao Uso Da Lousa Digital Como Ferramenta Facilitadora No Processo De Aprendizagem**. Também participo voluntariamente ciente de que a publicação e divulgação dos resultados, por meio digital e/ou presencial, nas quais serão omitidas todas as informações que permitam identificar-me, contribuirá para a compreensão do fenômeno estudado e produção de conhecimento científico.

Brasília, _____ de _____ de 2015.

Assinatura do participante

Esclarecimentos a respeito da pesquisa:

- Justificativas e objetivos.
- Descrição do método utilizado e métodos alternativos existentes.
- Desconfortos e riscos associados.
- Benefícios esperados (para o voluntário e comunidade).
- Garantia de confidencialidade das informações geradas e a privacidade da pesquisa.
- Participação voluntária e possibilidade de retirada do consentimento a qualquer tempo, sem prejuízo na relação com o pesquisador ou com a instituição.
- Conduta para sanar eventuais dúvidas acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa.
- Recebimento de cópia deste termo.

Contatos:

Pesquisadora responsável: Lanuza de Oliveira Rocha Neves, lanuzaneves.ead@gmail.com, cel.: (61) 81174685

Orientadora: Prof.^a Cristina Azra Barrenechea e Prof.^a Janaína Araújo Teixeira Santos, janafisiot@gmail.com.

ANEXO 2 DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA INSTITUCIONAL



TERMO DE CIÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

Eu, _____, RG n.º _____, matrícula SEEDF n.º _____, diretor(a) da Escola Classe 305 Sul, sito à SQS 305 Área Especial S/Nº Brasília/ DF – CEP 70352-000, declaro ter sido informado pela pesquisadora Lanuza de Oliveira Rocha Neves a respeito dos riscos, benefícios e confidencialidade da pesquisa a ser feita com os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, Coordenadores Pedagógicos e Equipe Diretiva desta escola, cujo título é **A Percepção dos Professores, Coordenação Pedagógica e Equipe Diretiva Da Escola Classe 305 Sul Quanto Ao Uso Da Lousa Digital Como Ferramenta Facilitadora No Processo De Aprendizagem.**

Também estou ciente e autorizo em momento de Coordenação Coletiva um tempo destinado à pesquisadora para explicações sobre a realização da pesquisa, bem como, a aplicação o questionário eletrônico nos horários de coordenação no período de 03 a 06/11/2015, mediante a publicação e divulgação dos resultados, por meio digital e/ou impresso, que omitirão todas as informações que permitam identificar quaisquer dos profissionais deste estabelecimento de ensino.

Brasília, _____ de _____ de 2015.

Assinatura do participante