



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
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

**O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PROMOÇÃO DO TRABALHO DOCENTE**

Wesley Pereira da Silva

MONOGRAFIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Professora-orientadora: Cristina Azra Barrenechea

Professor monitor-orientador: Leandro Gabriel dos Santos

**Brasília – DF
Maio de 2013**

Wesley Pereira da Silva

**O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PROMOÇÃO DO TRABALHO DOCENTE**

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 Msc Cristina Azra Barrechea e do Professor monitor-orientador Mestre Leandro Gabriel dos Santos.

TERMO DE APROVAÇÃO

Wesley Pereira da Silva

O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PROMOÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

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

Professora-orientadora Mestre Cristina Azra Barrenechea – FE/UnB

Professor monitor-orientador Mestre Leandro Gabriel dos Santos UnB/SEEDF

Professora monitora-orientadora Mestre Dalva de Oliveira – UnB/SEEDF (Examinadora
externa)

Brasília-DF, 18 de maio de 2013.

Dedicatória

À minha mãe que nos deixou de forma tão repentina, sempre vou lembrá-la e orgulhá-la com minhas ações.

Agradecimentos

Agradeço a Deus e a minha querida esposa pela paciência e apoio durante essa caminhada.

No século XXI, o professor continuará sendo o centro do processo pedagógico, mas de forma diferente. Longe daquele tutor rodeado de cinco ou seis alunos, o professor será o maestro, o arquiteto, o engenheiro de um espetáculo composto por alunos em número que poderá chegar até a milhões.

Cristovão Buarque

RESUMO

Com o objetivo de investigar como as novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC's) podem contribuir na promoção do trabalho docente no âmbito escolar, este estudo realizou uma pesquisa sobre a utilização das NTIC's pelos professores do Centro de Ensino Fundamental 01 de Brazlândia em sua prática pedagógica. Foi pesquisada como ocorre a utilização do computador e das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação pelo professor em seu cotidiano escolar. A pesquisa, de natureza qualitativa foi realizada por meio de um questionário aberto, em um universo de 42 participantes e buscou levantar as principais dificuldades enfrentadas por estes docentes quanto ao uso das novas tecnologias. Foram encontradas as seguintes dificuldades, relatadas pelos entrevistados: a falta de conhecimento em manusear tais equipamentos, o quantitativo de equipamentos insuficientes para todos os professores e a informatização dos métodos clássicos de ensino.

Palavras-Chave: Educação; interdisciplinaridade; Tecnologias.

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Justificativa.....	9
2. AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC's) NA EDUCAÇÃO.....	11
2.1 - A Utilização do Computador Como um Recurso Didático.....	11
2.2 - O Professor e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação.....	14
2.3 - A Formação do Professor para o Uso das NTIC's em Sala de Aula.....	15
3. A INTERDISCIPLINARIDADE E O COMPUTADOR.....	18
3.1 – A interdisciplinaridade na Escola.....	19
3.2 - O Computador, o Professor e a Interdisciplinaridade.....	21
4. METODOLOGIA.....	24
4.1 - Procedimento de Coleta de Dados.....	26
4.2 - Procedimentos de Análise e Apresentação dos Dados.....	27
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	28
5.1 - Caracterização da Escola.....	28
5.2 - Participantes da Pesquisa.....	29
5.3 - Análise dos Dados.....	30
5.3.1 - A Utilização do Computador e das NTIC's pelos Professores do CEF 01 de Brazlândia.....	30
5.3.2 - Dificuldades Enfrentadas em Relação ao Uso das NTIC's em sala de Aula.....	32
5.3.3 - As NTIC's e a Interdisciplinaridade no CEF 01 de Brazlândia.....	34
6. CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE.....	42

1. INTRODUÇÃO

A escola está sendo sobrecarregada por informações geradas pelo avanço da tecnologia no mundo. A instituição escola necessita adequar-se a essa nova realidade e se desvincular da frase: “A escola é do século 19, o professor do século 20 e o aluno do século 21” que é comumente utilizada para retratar esse contexto.

O professor também tem um papel muito importante na aquisição dessas novas tecnologias pela escola, ele será o agente que decidirá se tudo isso que está sendo apresentado para a escola será utilizado na sua sala de aula, que é o espaço onde ocorre a transformação do aluno. A utilização das novas tecnologias pelo professor proporcionará uma nova dimensão na sua metodologia de ensino, onde esse profissional poderá romper as barreiras impostas pela estrutura física da escola.

Essa revolução no equipamento pedagógico ocorrida nos últimos vinte anos está inventando um novo profissional, que ainda vai continuar se chamando professor, mas já não se encaixa no tipo anterior. Mesmo assim, continuará sendo o centro do processo pedagógico. (BUARQUE, 2008, p.1)

O aluno também tem o seu papel nesse processo, o papel de sempre buscar novas informações, e de conseguir enxergar na escola uma fonte infinita de informação e conceitos que serão úteis ao longo da sua formação escolar. É claro que nem sempre o aluno consegue identificar essa importância da escola, talvez em função da sua imaturidade, mas o professor precisa criar situações para que o aluno adquira o quanto antes essa visão transformadora da escola.

Este trabalho está elaborado em quatro partes, a primeira discorre sobre o computador, o professor e a escola, no sentido de identificar como ocorre a interação desses três agentes. Na segunda parte é uma discussão sobre a interdisciplinaridade e o computador. Em seguida, no terceiro momento é onde foi abordada a metodologia empregada nesse trabalho, sendo detalhados o tipo de pesquisa e o instrumento de coleta de dados, no caso o questionário. Nesse momento, também foi detalhado como os dados foram organizados para as discussões futuras. Por fim, os resultados são apresentados e é feita uma discussão sobre os mesmos.

1.1 Justificativa

Na educação o computador pode ser uma poderosa ferramenta pedagógica. Mas por que esta preocupação com a utilização do computador como um recurso didático? A resposta a essa pergunta é expressa em função das diferentes maneiras de como o computador está sendo utilizado. Se tratarmos o computador como uma ferramenta somente para demonstrar ou para ilustrar conceitos, daremos a este equipamento a mesma utilização de um retroprojetor ou de um vídeo. Agora, se considerarmos que o computador possui a capacidade de despertar a curiosidade do aluno e de tornar a escola mais atraente e motivadora, ele estaria contribuindo para mudar os paradigmas pedagógicos da escola. O professor é o principal motivador dessa mudança de paradigma, sendo que o seu conhecimento computacional (ou a falta dele) pode acarretar ou não na utilização do computador e das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's) em sala de aula. Mas quais são as principais dificuldades que o professor enfrenta em relação à utilização das NTIC's em sala de aula? Como essas ferramentas influenciam na prática pedagógica do professor? Também temos que pensar em como a utilização desses recursos podem influenciar no aprendizado do aluno.

Toda essa tecnologia circundando o indivíduo, e ele é obrigado a frequentar um lugar que é o mesmo, pelo menos estruturalmente, há anos: a escola. O aluno que é acostumado a utilizar o computador para buscar informações, para se relacionar, para expressar suas ideias, muitas vezes não tem como agir da mesma forma na sala de aula. O conhecimento que o nosso aluno obtém por meio das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's) não é separado por disciplina, não é fragmentado, mas na escola as disciplinas, os conteúdos não se comunicam, ou seja, não há interdisciplinaridade, isso ocorre muitas vezes pela falta de planejamento em conjunto dos professores. Nesse sentido, como as NTIC's podem contribuir na promoção do trabalho docente no âmbito escolar?

Objetivo Geral:

- Investigar como as NTIC's podem contribuir na promoção do trabalho docente no âmbito escolar.

Objetivos Específicos:

- Identificar as principais dificuldades do uso das NTIC's pelo professor;
- Identificar como os professores utilizam as NTIC's no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula;
- Analisar os potenciais e limites do uso das NTIC's a partir da abordagem interdisciplinar.

2. AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC's) NA EDUCAÇÃO

Hoje temos uma nova linguagem que está influenciando a vida social das pessoas, a necessidade de se comunicar cada vez mais rápido provocou um aumento no uso das tecnologias da informação e comunicação, com isso temos a linguagem digital. "Trata-se de uma nova forma de linguagem e de comunicação, um novo código: a linguagem digital. Sua história é como a história das demais formas de comunicação que surgiram anteriormente e para as quais os seres humanos mostraram resistência." (PINTO, 2004, p. 1).

Essas novas tecnologias estão chegando às escolas públicas de forma tardia, mas a escola necessita inseri-las na sua realidade para que seus alunos tenham total acesso a elas ao longo da sua formação social. Isso proporcionará ao aluno uma formação completa e não alienada da nova realidade que o espera.

Mas o que vem a ser as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's)? "As tecnologias da informação ou novas tecnologias da informação e comunicação são o resultado da fusão de três vertentes técnicas: a informática, as telecomunicações e as mídias eletrônicas." (PINTO, 2004, p.4). A partir dessa definição temos que o computador é a máquina que mais caracteriza as NTIC's, pois nele se concentra a informação, a comunicação e as mídias eletrônicas. Mesmo surgindo novos equipamentos que integram essas três características como os *smartphones* e os *tablets*, o computador ainda é o equipamento mais comum nas residências do país.

2.1 - A Utilização do Computador Como um Recurso Didático

A tecnologia está presente no nosso cotidiano, temos contato com ela nos celulares, nas televisões e nos computadores. Mas infelizmente a tecnologia está longe de atingir a totalidade das escolas brasileiras, nesse sentido a falta de recursos é a principal responsável pela ausência dos recursos tecnológicos nas salas de aula. "A escola não tem carteiras, não tem giz, não tem merenda e o professor ganha uma miséria. Nessa pobreza, como falar em computador?" (VALENTE, 1995a, p. 3).

Diante de todas essas necessidades em sala de aula fica difícil pensar em computador nas escolas, mas é preciso compreender que em comunidades carentes a única fonte de acesso às tecnologias da informação é na escola, "para uma sociedade com características tão profundas de desigualdade a escola pública torna-se a única fonte de acesso da criança da classe trabalhadora às informações e recursos tecnológicos." (PINTO, 2004, p. 6).

Quando a escola consegue computadores e os acondiciona em um laboratório de informática, é nesse momento que surgem os verdadeiros problemas sobre o uso correto do computador em sala de aula. Muito pior do que não ter o recurso é subutilizá-lo ao longo dos anos, muitas vezes é isso o que acontece com as novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC's) nas escolas.

A simples adição do computador ao ensino não garante o sucesso da aprendizagem, e inclusive pode ampliar as dificuldades e problemas que já existem. Portanto, o seu uso na educação deve ser muito bem planejado, visando a sua harmonia, com técnicas, estratégias e métodos de ensino que aproveitem suas potencialidades. Desse modo, deve-se conhecer os recursos disponíveis, suas limitações e as exigências relacionadas com a sua utilização (VINCINGUERA, 2002, p. 13).

Além disso, também "subutilizamos" os nossos alunos, pois eles estão circundados de informação pelos diversos dispositivos eletrônicos que os permitem se comunicarem a todo o instante, mas a escola continua com a mesma metodologia sem levar em conta essas características desse novo aluno.

[...] faz-se necessário a busca de um novo paradigma para a educação, em que o professor deixe de ser a única fonte de informação e passe a criar oportunidades para que o aluno participe de forma mais ativa do processo ensino-aprendizagem conseguindo filtrar a informação para a construção do seu próprio conhecimento. As mudanças ocorrem a partir do momento em que algumas tecnologias começam a ser utilizadas e entendidas como aliadas na busca desse novo paradigma. (VINCINGUERA, 2002, p. 12)

Um novo paradigma gera resistência por parte dos entes envolvidos, neste caso o professor é o principal problema na inserção das NTIC's em sala de aula, muitos acreditam que esses recursos não tornariam a sua aula mais atraente e colocam que as dificuldades para manipularem tais recursos atrapalhariam as suas aulas. O professor precisa acreditar que tais recursos podem proporcionar uma melhor qualidade nas suas aulas e que o computador pode garantir que seus objetivos sejam atingidos.

A informática pode ser uma grande aliada ao processo de ensino-aprendizagem e pode criar oportunidades de interação entre professor-aluno e aluno-computador. Mas o professor precisa saber o quanto ele pode confiar nesta nova ferramenta, no sentido de ser de acordo com sua prática pedagógica (SILVA, 2007, p.6).

O computador poderá proporcionar para o professor uma aula mais atraente e que possibilite uma melhor interação com os alunos. Para que isso aconteça o professor precisa garantir um teor pedagógico para esse recurso, de modo que utilizar o computador apenas para projetar imagens, textos e reproduzir músicas ou vídeos, não garante às aulas uma inovação pedagógica, apenas estaríamos dando um ar tecnológico a elas.

Atualmente o professor utiliza muito o computador para atividades administrativas como digitar notas e elaborar provas e listas de exercícios, esse uso do computador não faz jus a todo o seu potencial pedagógico.

O que devemos compreender é que o computador é uma máquina de instruções programadas e não determina como deve ser utilizado, ele simplesmente faz o que for ordenado (sequências de passos estruturados) pelo usuário (professor e/ou aluno). Então, a forma como o computador vai influenciar na educação, mudando paradigmas ou não, será ditada pelo professor que orientará o aluno. (SILVA, 2007, p.17).

Aprender sobre o computador não é a mesma coisa que aprender através do computador. Nas escolas muitas vezes o que é ensinado são técnicas sobre o funcionamento do computador, como formatar um texto, como criar uma planilha, ou seja, o aprendizado fica focado no funcionamento do computador sem levar em consideração o aprendizado através do computador onde o aluno é quem constrói esse aprendizado, é claro que mediado pelo professor. Esse tipo de aprendizado é o paradigma construcionista. Além disso, o professor pode informatizar os métodos tradicionais de ensino, nesse sentido esse seria o paradigma instrucionista.

Na noção de construcionismo de Papert existem duas ideias que contribuem para que esse tipo de construção do conhecimento seja diferente do construtivismo de Piaget. Primeiro, o aprendiz constrói alguma coisa, ou seja, é o aprendizado através do fazer, do "colocar a mão na massa". Segundo, o fato de o aprendiz estar construindo algo do seu interesse e para o qual ele está bastante motivado. O envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa (VALENTE, 1995a, p. 12).

O construcionismo favorece o aprendizado do aluno, de modo que ele acaba sendo o sujeito do seu aprendizado, nesse sentido estamos favorecendo o protagonismo aos nossos alunos. Quando o aluno acaba sendo o sujeito do seu aprendizado existem grandes possibilidades do aprendizado ser significativo. Para isso, o professor precisa mediar essa interação aluno-computador, para que o conhecimento seja adquirido de modo organizado. Podemos encontrar fundamentos do construcionismo e do papel do professor também nas palavras de Paulo Freire:

É preciso, sobretudo, a aí vai um destes saberes indispensáveis, que o formando (formação de docentes), desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. (FREIRE, 1996, p.12).

O professor possui um papel muito importante na utilização adequada das NTIC's e principalmente do computador na educação, ou seja, a utilização dessas tecnologias para promover um melhor aprendizado para os alunos, dependendo de como ele exerce esse papel poderá ou não modificar os paradigmas pedagógicos de suas aulas e até mesmo da escola.

2.2 - O Professor e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

O professor tem feito o uso das NTIC's na sua vida pessoal, através das redes sociais e dos e-mails, sendo que hoje se faz necessário que as NTIC's também estejam presentes na sua vida profissional, principalmente na prática pedagógica. Entretanto, o uso do computador (principal representante das NTIC's) como ferramenta pedagógica não está sendo feito de maneira integral nas escolas do nosso país.

Com o fato da inserção do computador na educação, o professor, passa a ter diante de si um poderoso aliado (recurso educacional). Mas será que todos os professores pensam assim? O que temos é o “professor x computador” e não “professor + computador”. O “professor x computador” muitas vezes é gerado por medo do professor ser substituído por esta máquina ou também por não saber usá-la. (SILVA, 2007, p.18).

Muitos professores encaram as NTIC's como algo que eles não entendem e que não conseguem lidar, isso faz com que essas novas tecnologias nunca sejam inseridas em suas aulas. O que o professor tem que ter em mente é que ele é o elo entre a informação e o aluno. Valente (1995a) acredita que se o professor colocar-se somente na posição de transmitir informação para o aluno, ele corre o risco de ser substituído pelo computador, e existem aí vantagens econômicas que forçarão esta substituição. Contudo, acredito que esta substituição não ocorrerá, pois, essa substituição acabaria com o diálogo entre professor e aluno, diálogo essencial para a existência da aprendizagem.

O professor é essencial para a aprendizagem do aluno, ele tem o papel de organizar todo o conhecimento que o aluno pode adquirir por meio das NTIC's. O aluno não tem maturidade para saber o que ele deve aprender ou não, além disso, o aluno na presença das NTIC's ficará disperso e não conseguirá focar na aprendizagem.

Do ponto de vista prático e, mais precisamente, do ponto de vista educacional, é impraticável pensarmos que tudo que uma pessoa deve saber tenha que ser construído de maneira individual, sem ser auxiliado. Como solução educacional, seria demasiadamente custosa e ineficaz já que o tempo para uma pessoa reconstruir os conhecimentos já acumulados seria enorme. [...] Esse auxiliar tem, entre outras funções, a de formalizar os conceitos que são convencionados historicamente. Sem a presença do professor ou do agente de aprendizagem seria necessário que o aluno recriasse essas convenções. No entanto, a intervenção do professor ou agente de aprendizagem é facilitada pela existência da representação das ideias do aprendiz em termos de uma linguagem precisa, como já mencionado. Nesse sentido, o papel do computador também é fundamental. (VALENTE, 2002a, p. 73).

Para que as NTIC's sejam realmente utilizadas em sala de aula o professor tem que se sentir capaz de lidar com elas e acreditar que essas novas tecnologias acarretarão mudanças na sua prática pedagógica e no aprendizado dos alunos. Além disso:

Só haverá uma mudança no meio educacional quando os educadores forem intelectualmente e emocionalmente maduros, motivados, curiosos, mais receptivos, e que tenham a capacidade, principalmente de dialogar e motivar. Somente desta forma, a tecnologia educacional poderá ser efetivamente utilizada como meio ou instrumento mediador entre o homem e o mundo, entre o homem e a educação, ocorrendo a apropriação do saber pelo educando, ao construir e redescobrir o conhecimento. (VINCINGUERA, 2002a, p. 24).

Cabe ao professor decidir se usará as NTIC's em suas aulas, essa decisão levará em conta suas experiências anteriores, seus objetivos e principalmente a sua formação. Caso o professor tenha uma formação para lidar com essas NTIC's em sala de aula o seu uso ocorrerá de forma espontânea e ele utilizará essas ferramentas de modo correto proporcionando aos alunos uma aprendizagem significativa.

2.3 - A Formação do Professor para o Uso das NTIC's em Sala de Aula.

Todos os anseios do professor, em relação ao uso das NTIC's em suas aulas, serão minimizados através da sua formação inicial e continuada. Essa formação deverá propiciar ao professor o uso correto das NTIC's em sala de aula, de modo que o domínio da técnica sobre essas novas tecnologias é crucial, mas essa técnica tem que ser concomitante com o uso pedagógico desses recursos.

A formação do professor para ser capaz de integrar a informática nas atividades que realiza em sala de aula deve prover condições para ele construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e ser capaz de

superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir. (VALENTE, 1999, p. 141).

Além de integrar as tecnologias as suas aulas, o professor deverá ter em mente que dependendo da situação tais recursos tecnológicos tornam-se prescindíveis, por exemplo, o professor não precisa utilizar o computador apenas para projetar textos em sala de aula, pois nesse sentido a utilização do computador não traz nenhum benefício pedagógico adicional para as suas aulas. A formação do professor proporcionará a ele esse discernimento em relação ao uso das NTIC's em suas aulas.

Segundo Valente (2005), existem dois aspectos que devem ser levados em consideração na implantação das tecnologias como recursos pedagógicos: o primeiro é que o domínio técnico e do pedagógico não devem acontecer de forma separada, esses dois conhecimentos devem caminhar juntos. O segundo diz respeito às características de cada tecnologia com às aplicações pedagógicas, como já foi dito nem sempre precisamos dos mais avançados recursos tecnológicos, dependendo da situação podemos utilizar uma televisão ou um aparelho de som no lugar do computador.

A formação do professor deve estar pautada nesses dois aspectos, sendo que no domínio técnico ele aprenderá sobre como lidar com as NTIC's em um aspecto mais teórico sobre o funcionamento de tais recursos. Com o segundo aspecto ele aprenderá sobre as especificidades de cada tecnologia e o caráter pedagógico de cada uma delas.

A formação do professor deve ser promovida pelas instâncias superiores, no caso do Distrito Federal além dessa promoção existe a figura do Coordenador Pedagógico que dentre as suas funções uma delas é de divulgar e incentivar a participação dos professores em cursos de formação continuada promovidos pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, essa informação está presente no Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal do ano de 2009.

Art. 21. O Coordenador Pedagógico deverá:

- I. participar da elaboração, da implementação, do acompanhamento e da avaliação da Proposta Pedagógica da instituição educacional;
- II. orientar e coordenar a participação docente nas fases de elaboração de execução, de implementação e de avaliação da Proposta Pedagógica da instituição educacional;
- III. articular ações pedagógicas entre professores, equipes de direção e da

- Diretoria Regional de Ensino, assegurando o fluxo de informações;
- IV. divulgar e incentivar a participação dos professores em todas as ações pedagógicas, promovidas pela instituição educacional, pela Diretoria Regional de Ensino e pela subsecretaria de Educação Básica, inclusive as de formação continuada;
 - V. estimular, orientar e acompanhar o trabalho docente na implementação das Orientações Curriculares da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, por meio de pesquisas, de estudos individuais e em equipe e de oficinas pedagógicas locais;
 - VI. divulgar, estimular e propiciar o uso de recursos tecnológicos, no âmbito da instituição educacional, com as orientações metodológicas específicas;
 - VII. orientar os professores recém nomeados e recém contratados quanto ao desenvolvimento da Proposta Pedagógica;
 - VIII. propor reflexão avaliativa da equipe, objetivando redimensionar as ações pedagógicas; e propor ações educativas que visem ao avanço de estudos e a recuperação do processo de ensino e aprendizagem. (SEDF, 2009, p.13).

Mesmo que o coordenador pedagógico incentive e divulgue cursos para o professor, o mesmo sempre afirma que não possui tempo para se dedicar aos cursos de formação continuada, de modo que a formação a distância é uma ferramenta que pode minimizar os problemas que os professores têm por falta de tempo, pelo menos o tempo gasto com o deslocamento poderá ser convertido em tempo de estudo.

A solução para viabilizar a formação de professores, sem removê-los da sala de aula, tem sido os cursos a distância. Em vez de o professor se deslocar até o local onde ele recebe a instrução, o material instrucional vai até o professor. No entanto, os cursos a distância acabam apresentando os mesmos defeitos dos presenciais de formação em massa: a interação, mesmo usando tecnologia de comunicação de ponta, ainda é unidirecional, o conteúdo e o material instrucional ainda é descontextualizado da prática do professor e não contribui para a criação, no seu local de trabalho, de um ambiente favorável à mudança a ser implantada. O professor formado ainda tem que enfrentar sozinho as dificuldades de implantação das mudanças necessárias. (VALENTE, 1999a, p. 141).

A utilização das NTIC's em sala de aula é fruto de um trabalho conjunto entre o professor e as entidades superiores que promovem a sua formação inicial e continuada. O resultado dessa parceria é o melhor aprendizado dos alunos. Além disso, as NTIC's podem mudar o trabalho pedagógico do professor, de modo que a sua utilização por todos os docentes pode fortalecer o trabalho interdisciplinar.

3. A INTERDISCIPLINARIDADE E O COMPUTADOR

A escola é uma instituição que resiste às mudanças propostas pela sociedade, entretanto as novas tecnologias e as novas formas de comunicação impõem a essa instituição uma reformulação curricular, de modo que os conteúdos não podem mais continuar fragmentados, como ocorre na proposta curricular atual. Como já afirmava o filósofo grego Heráclito, "no mundo tudo flui, tudo se transforma, pois a essência da vida é a mutabilidade, e não a permanência".

Hoje a proposta curricular é composta por conteúdos fragmentados, que não se comunicam, ou seja, é uma proposta que podemos considerar como multidisciplinar, onde os conteúdos, basicamente, são justapostos. Nessa proposta o aluno não consegue criar elos entre os conteúdos estudados, e não percebe que existem ligações entre as disciplinas.

O modelo multidisciplinar, presente na escola ainda hoje, desconsidera as características e necessidades do desenvolvimento cognitivo do aluno, dificultando a percepção da inteireza do saber e do ser humanos. Para resgatar esta inteireza perdida e possibilitar uma visão da totalidade do conhecimento é que estamos propondo o modelo interdisciplinar. (ANDRADE, 2000, p. 2)

A interdisciplinaridade é uma proposta educacional que não nasceu no Brasil, mas que ganhou força em todo o mundo e busca romper com propostas educacionais que visam uma formação do aluno baseada em conteúdos fragmentados. Segundo Fazenda (1994) a interdisciplinaridade surgiu na França e na Itália em meados da década de 60, em um momento onde os movimentos estudantis reivindicavam por um ensino mais sintonizado com as questões de ordem social, política e econômica da época.

No final da década de 60, a interdisciplinaridade chegou ao Brasil e logo exerceu influência na elaboração da Lei de Diretrizes e Bases Nº 5.692/71. Desde então, sua presença no cenário educacional brasileiro tem se intensificado e, recentemente, mais ainda, com a nova LDB Nº 9.394/96 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Além de sua forte influência na legislação e nas propostas curriculares, a interdisciplinaridade ganhou força nas escolas, principalmente no discurso e na prática de professores dos diversos níveis de ensino. (CARLOS, 2010, p.1).

A formação do aluno deve garantir a integralidade do conhecimento e não a fragmentação é impossível que o aluno aprenda tudo (100%) do que lhe é ensinado, mas ele tem que ser capaz de interligar conceitos em situações-problemas do seu cotidiano. A

integração do currículo garante significação às aulas e isso faz com que o aluno se interesse e se dedique cada vez mais. Essa perspectiva é a proposta interdisciplinar do currículo.

Na medida em que garantimos a integração dos conteúdos, estamos garantindo também sua significação para os alunos. Consequentemente, crescerá o interesse dos alunos pela escola, que, cada dia mais, perde espaço para a mídia e para todos os atrativos tecnológicos e eletrônicos dos meios de comunicação, computação e diversão. [...] Se quisermos avançar para um currículo interdisciplinar, temos que começar a pensar interdisciplinarmente, isto é, ver o todo, não pela simples somatória das partes que o compõem, mas pela percepção de que tudo sempre está em tudo, tudo repercute em tudo, permitindo que o pensamento ocorra com base no diálogo entre as diversas áreas do saber. É este estabelecimento de relações que nos possibilitará analisar, entender e explicar os acontecimentos, fatos e fenômenos passados e presentes, para que possamos projetar, prever e simular o futuro. (ANDRADE, 2000, p. 3).

A proposta interdisciplinar garante ao aluno uma formação plena, a escola começa a ver os avanços tecnológicos presentes na sociedade como aliados e não como algo que está alheio à realidade escolar. Infelizmente a escola é uma instituição resistente às mudanças e a interdisciplinaridade é uma mudança necessária, mas que acarretará transformações imensas em todos os segmentos da escola. Essa transformação chegará, pois a sociedade que está sofrendo imensos avanços tecnológicos, faz com que a escola revise sua organização curricular e pedagógica.

3.1 – A interdisciplinaridade na Escola

A interdisciplinaridade é uma abordagem que beneficia a formação integral do aluno. Nesse sentido a definição de interdisciplinaridade é muito ampla e é difícil de pensar em apenas um conceito, mas muitos pesquisadores da área já definiram o que é interdisciplinaridade. De acordo com Bovo (2005) a interdisciplinaridade pretende garantir a construção de conhecimentos que rompam as fronteiras entre as disciplinas, e também visa à construção de atitudes e condutas interdisciplinares.

Uma das grandes pesquisadoras sobre a interdisciplinaridade é a Ivani Catarina Arantes Fazenda e ela define interdisciplinaridade como:

Se definirmos Interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar currículo apenas na formatação de sua grade. Porém se definirmos Interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores. Assim, na medida em que ampliamos a análise do campo conceitual da Interdisciplinaridade surge a possibilidade de explicitação de seu espectro epistemológico e praxeológico. (FAZENDA, 2009, p. 1).

Diante desse conceito percebemos que a construção de uma proposta interdisciplinar vai além de uma simples, que na verdade não é tão simples, junção das disciplinas do currículo. Realmente não é uma tarefa simples, pois em muitas instituições de ensino nem a junção das disciplinas é colocada em prática, pois o que se tem observado é o trabalho individualizado de cada professor, pois muitos professores trabalham de forma individualizada, isolando os conteúdos da sua disciplina. Utilizando uma visão mais simplória, a interdisciplinaridade pode ser construída a partir da criação de elos entre as disciplinas do currículo, mesmo não sendo uma proposta ideal, seria aquela que mais se aproxima da realidade das escolas brasileiras.

A escola deve se preocupar com o futuro dos alunos, mas sem esquecer que o presente é o mais importante, pois é agora que devemos modificar a nossa proposta pedagógica tornando-a interdisciplinar. Essa mudança enfrenta muita resistência por parte dos professores, pois para que seja possível trabalhar em uma proposta interdisciplinar é necessário que se modifique aquele modelo de aula que objetiva a memorização sem reflexão.

Pensar sob essa perspectiva implica, necessariamente, em práticas transgressoras, que se negam a trabalhar de forma positivista, cujas principais características estão voltadas à memorização, à repetição e à negativa de qualquer forma que incite à reflexão. Assumir uma postura favorável à educação para a compreensão exige do professor uma mudança de comportamento, na qual enxergue as possibilidades que o aluno possui de aprender, de compreender, de transformar, de agir sobre o seu presente. (JOSÉ, 2010, p. 56).

O professor acaba sendo a peça central do trabalho voltado para a perspectiva interdisciplinar, ele deve estar aberto para novas propostas educacionais. Isso seria mais fácil se a formação do professor também fosse uma formação interdisciplinar, pois a partir daí o docente não teria tanta resistência para a implementação dessa proposta.

O professor necessita de uma formação continuada para lidar com novas propostas pedagógicas, mas nem sempre é assim, o que ocorre normalmente é a aplicação de propostas

que são pensadas por aqueles que estão fora da realidade da sala de aula sem a participação do professor na construção dessas. Para um pensamento interdisciplinar o professor necessita de uma formação interdisciplinar, mas muitas vezes os nossos professores são frutos de uma formação tradicional.

Convém lembrar que os profissionais da educação com certeza foram formados na prática tradicional e por isso, tendem a educarem como foram educados, já que um novo projeto de educação é sinônimo de trabalho árduo, exige o rompimento com a acomodação. [...] Isso demonstra que a preocupação com a formação continuada é marcante e por isso um consenso no que tange cada professor ensinar de maneira diferente, pois a identidade é necessária. (KOCHHANN, 2009, p. 5).

O comprometimento do professor com a formação do aluno pode romper a barreira entre a prática tradicional e a prática interdisciplinar. Hoje o professor deve ter total consciência de que há uma necessidade em adequar a realidade da sala de aula com a realidade do aluno, de modo que esse processo precisa ser feito o mais rápido possível, pois nossos alunos estão ansiosos por uma transformação da escola.

3.2 - O Computador, o Professor e a Interdisciplinaridade

O conhecimento não é fragmentado, ao observarmos uma planta não vemos uma planta somente no aspecto biológico: raiz, caule, folha e etc. Ou somente no aspecto químico: a fotossíntese - gás carbônico mais água mais energia igual a glicose e oxigênio. O aluno tem que ser capaz de criar links entre os seus conhecimentos, e as NTIC's podem auxiliar a promoção dessa proposta, que é a interdisciplinaridade, onde as tecnologias da comunicação e informação podem interligar os diversos conteúdos das diversas disciplinas do currículo, além disso, podem contribuir para formar alunos participativos e críticos.

O professor deverá promover várias situações para garantir que o seu trabalho seja interdisciplinar e garanta uma aprendizagem efetiva para os seus alunos.

- a) Colocar o aluno, futuro educador, em contato com a realidade profissional desde o primeiro ano da faculdade, para que se sinta, desde o início, um estudante de Pedagogia;
- b) Superar os pré-requisitos teóricos e partir para a prática, sabendo que teoria e prática podem estar integradas, facilitando a construção da aprendizagem e do conhecimento;

- c) Desenvolver o conhecimento de maneira inovadora, nem sempre obedecendo a uma forma lógica e sequencial, pois, muitas vezes, a ordem psicológica que trabalha com o impacto, com o novo, com o conflito, com o problema, com o interesse, com a motivação, permite uma aprendizagem mais significativa;
- d) Construir o conhecimento em rede ao invés de fazê-lo, exclusivamente, de modo linear, partindo dos grandes problemas ou das questões interessantes para os alunos e voltando, quando for o caso, às noções e às teorias primeiras e fundamentais; e
- e) Desenvolver, nos alunos, a responsabilidade pessoal pelos estudos e pela formação profissional, bem como a ética no relacionamento com os colegas, professores, sociedade, verdadeiros pilares da formação, presentes em todo o Curso e não condicioná-los e discipliná-los apartadamente (HASS, 2011, p. 62-63, apud UNIVERSIDADE..., 2009, p. 40).

Ao promover a interdisciplinaridade o professor estará garantindo ao seu aluno a formação do senso crítico e das competências necessárias para o período pós-escolarização. Todo conhecimento adquirido pelos alunos através de aulas interdisciplinares serão conectados um ao outro, tornando o aprendizado do aluno sólido.

Um trabalho interdisciplinar, antes de garantir associação temática entre diferentes disciplinas – ação possível mas não imprescindível, deve buscar unidade em termos de prática docente, ou seja, independentemente dos temas/assuntos tratados em cada disciplina isoladamente. Os educadores de determinada unidade escolar devem comungar de uma prática docente comum voltada para a construção de conhecimentos e de autonomia intelectual por parte dos alunos. (BRASIL, 2002, p. 21).

A construção de uma proposta interdisciplinar pode enfrentar diversas situações que impedem a sua implantação, mas a equipe docente pode encontrar na informática uma aliada para a promoção e consolidação dessa proposta. O professor através das novas tecnologias aplicadas na sala de aula pode promover um trabalho interdisciplinar, de modo que a informática pode abranger vários conteúdos ao mesmo tempo, "a informática como ferramenta interdisciplinar, o elo que associa as informações em um único trabalho" (MAGEDANZ, 2005, p.49).

As NTIC's podem propiciar uma nova visão em relação a construção de uma proposta interdisciplinar, pois elas podem tornar a prática pedagógica do professor interdisciplinar e não somente a interdisciplinaridade de temas, como ocorre na maioria dos casos quando essa proposta é colocada em prática. Essas novas tecnologias, quando utilizadas por todos os professores criam uma proposta de trabalho única, podemos dizer que os professores começam a falar a mesma "língua", isso faz com que o educando perceba a integração dos conteúdos e principalmente a integração da prática dos professores. Um exemplo de proposta

interdisciplinar é a construção de um blog, onde o tema escolhido deve proporcionar a interdisciplinaridade entre as disciplinas do currículo, sendo que os professores integrariam essa atividade às suas aulas, com isso os alunos estariam integrados em uma única prática dos professores.

[...] não resta dúvidas de que as novas tecnologias em educação, além de favorecerem o processo de aprendizagem do aluno e implicar na utilização consciente dos recursos didáticos, sobressaem como expansores dos limites espaciais e temporais, pois extrapolam a geografia e o tempo de aula, trazendo uma nova significação ao planejamento, a interdisciplinaridade, a horizontalidade do conhecimento, proporcionando, assim, um novo olhar atitudinal para os atores educacionais envolvidos no ato de aprender e de ensinar. (MEDEIROS, 2010, p.10).

A utilização das NTIC's é uma forma de interligar as ações dos professores da escola criando uma unidade interdisciplinar dentro da instituição educacional. Essas novas tecnologias podem proporcionar a continuidade da sala de aula, desconsiderando os limites físicos da instituição de ensino.

4. METODOLOGIA

A escola é repleta de situações que podem ser pesquisadas com a intenção de melhorar o funcionamento do ensino no nosso país. Nesse sentido a pesquisa em educação deverá ser direcionada aos problemas enfrentados pelo professor, de modo que a pesquisa ajude-o a superar suas dificuldades.

As questões a serem perseguidas na área de educação são ainda tantas e de tamanha variedade que não podemos nos perder em polêmica que sé nos deixarão cada vez mais distantes da realidade. São tantas as perguntas relevantes que ainda não foram formuladas, tantas as problemáticas que ainda precisamos conhecer, que sobram espaços para todo tipo de investigação, desde que se cuide da sistematização e do controle de dados. (ANDRE, 2001, p. 57)

O professor pesquisador tornará a sua pesquisa válida quando esta proporcionar um aprendizado de qualidade para o seu aluno, nesse sentido o profissional da educação deve seguir com a pesquisa no âmbito educacional, para isso ele precisa definir os seus procedimentos de pesquisa.

Nesse trabalho foi utilizada a pesquisa empírica, no caso uma pesquisa de campo, pois esse tipo de pesquisa colabora para um real estudo da escola, uma vez que a sua realidade está sendo investigada.

A pesquisa empírica ou prática busca informações verificadas na realidade, por meio de uma amostragem determinada. Embora seja fundamentada em atividades práticas, requer uma fundamentação teórica que servirá de suporte para a análise dos dados obtidos. [...] A de campo parte da observação de fatos ou fenômenos tal como ocorrem na realidade, contudo, não se restringe à mera coleta de dados. É necessário que proceda a uma sistematização desses dados coletados, a partir da pesquisa bibliográfica prévia. (BONAT, 2009, p. 13)

A pesquisa pode ser focada em métodos quantitativos ou qualitativos, mas a educação é um fenômeno tão complexo que muitas vezes fica difícil de reluzi-la em apenas números, ou seja, existem situações dentro da sala de aula que não podemos levar em consideração somente os números obtidos através dos instrumentos de pesquisa, e nesse caso, precisamos ir além da pesquisa quantitativa. A utilização da pesquisa qualitativa não exclui a pesquisa quantitativa, pelo contrário elas acabam por se complementarem e assim proporcionam resultados mais eficientes.

As divergências entre as abordagens qualitativa e quantitativa refletem diferentes epistemologias, estilos de pesquisa e formas de construção teórica. Convém reiterar, no entanto, que os métodos quantitativos e qualitativos,

apesar de suas especificidades, não se excluem. (TERENCE & FILHO, 2006, p. 3)

Nesse sentido, utilizou-se neste trabalho a abordagem qualitativa, que valorizará uma análise mais direcionada para o ambiente escolar. De acordo com Günther (2006) a pesquisa qualitativa implica em relativa falta de controle de variáveis estranhas ou, ainda, a constatação de que não existem variáveis interferentes e irrelevantes.

A triangulação de métodos refere-se à comparação de dados coletados por abordagens quantitativas e qualitativas, ou seja, diz respeito a adotar métodos diversos para a análise de uma única questão ou objeto de estudo. Pode ser utilizada com a combinação alternada ou a utilização simultânea dos dois métodos para responder à questão de pesquisa. Portanto, as abordagens podem ser complementares e adequadas para minimizar a subjetividade e aproximar o pesquisador do objeto de estudo, respondendo às principais críticas das abordagens qualitativa e quantitativa respectivamente, proporcionando maior confiabilidade aos dados (TERENCE; FILHO, 2006, p. 5. apud GODOY, 2005; HAYATI; KARAMI; SLEE, 2006; PATTON, 2002).

A metodologia qualitativa proporcionará uma ênfase nas variáveis que não podem ser claramente representadas numericamente e neste caso o pesquisador dará importância ao processo e não somente ao resultado. "De maneira diversa, a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados". (GODOY, 1995, p. 58).

A palavra qualitativa implica uma ênfase sobre as qualidades das entidades e sobre os processos e os significados que não são examinados ou medidos experimentalmente (se é que são medidos de alguma forma), em termos de quantidade, volume, intensidade ou frequência. Os pesquisadores qualitativos ressaltam a natureza socialmente construída da realidade, a íntima relação entre o pesquisador e o que é estudado, e as limitações situacionais que influenciam a investigação. Esses pesquisadores enfatizam a natureza repleta de valores da investigação. Buscam soluções para as questões que realçam o modo como a experiência social é criada e adquire significado. Já os estudos quantitativos enfatizam o ato de medir e analisar as relações causais entre variáveis, e não processo. (PEREIRA; QUEIROS, 2012, p. 68 apud DENZIN; LINCOLN, 2006 p. 23)

Richardson (2008) diz que o método qualitativo difere, em princípio, do quantitativo à medida que não emprega um instrumento estático como base de um processo de análise de um problema.

4.1 - Procedimento de Coleta de Dados

O questionário foi o instrumento de pesquisa utilizado, "pode-se definir questionário 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).

O questionário converge os objetivos da pesquisa em questões que serão aplicadas ao público alvo. Além disso, a construção do questionário está vinculada ao tipo de metodologia que está sendo aplicada na pesquisa.

Como todo instrumento de pesquisa o questionário apresenta vantagens e desvantagens, sendo que para ser utilizado as vantagens superam as desvantagens. Para identificar as vantagens e as desvantagens do questionário é necessário compará-lo com outros instrumentos de pesquisa.

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, p. 122).

O questionário pode ser composto por vários tipos de questões, entre elas estão as mais comuns são as questões abertas, que possuem o seu uso ligado aos objetivos da pesquisa. Para a metodologia qualitativa deve ser privilegiado o uso das questões do tipo aberta, de acordo com Richardson (2008) esse tipo de questão fornece ao entrevistado uma maior liberdade, isso ajuda muito o pesquisador quando ele tem pouca informação ou quer saber um assunto.

O questionário construído contém nove questões sendo que as três questões iniciais têm a função de traçar o perfil dos professores pesquisados e as demais perguntas estão interligadas com os objetivos da pesquisa. Este questionário encontra-se no Apêndice.

O questionário foi aplicado em dois momentos: em um primeiro momento onde foi entregue em mãos para os professores, e os mesmos escreveram as suas respostas e depois devolveram o instrumento de pesquisa, foi um total de 35 professores; em um segundo momento em que foi necessário encaminhar por e-mail para alguns professores que já não estavam mais lotados na escola, esses professores retornaram o e-mail com o questionário respondido, foi um total de 7 professores. No total foram 42 professores que responderam o questionário.

4.2 - Procedimentos de Análise e Apresentação dos Dados

Para analisar os dados foi utilizado o método de análise qualitativa, portanto, deve-se fazer uma primeira leitura para organizar as ideias incluídas para, posteriormente, analisar os elementos que estão articulados. Como os dados obtidos serão textos escritos a partir das questões abertas propostas nos questionários, a análise dos significados destes elementos possibilitará a compreensão do contexto da utilização das NTIC's na prática do professor. Após a coleta, os dados foram organizados em função das perguntas contidas no questionário.

Günther (2006) diz que a pesquisa qualitativa é uma ciência baseada em textos, ou seja, a coleta de dados produz textos que nas diferentes técnicas analíticas são interpretados. A análise desses textos nem sempre é fácil, pois podemos encontrar respostas que se complementam e outras que se distinguem.

Nesse sentido, os dados coletados a partir dos questionários foram organizados por perguntas para facilitar a análise das respostas escritas pelos professores. Sendo assim, a análise dos dados foi feita com o objetivo de encontrar a recorrência das respostas dos professores.

Para garantir a privacidade dos professores participantes da pesquisa não foi solicitado a identificação dos questionários e foram utilizados nomes fictícios ao se referir a esses profissionais.

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

5.1 - Caracterização da Escola

O Centro de Ensino Fundamental 01 de Brazlândia (CEF 01) está localizado no setor Veredas da cidade de Brazlândia, os alunos que esta escola atende são oriundos dos assentamentos que foram formados ao longo dos anos ao redor desse setor. São famílias carentes que muitas vezes depende somente dos programas governamentais para a sua manutenção. Grande parte dos alunos possui um histórico de violência familiar, dificuldades econômicas e problemas psico-afetivos. Todos esses problemas convergem na escola.

A Instituição tem ainda uma estrutura física muito boa e que continua sendo melhorada com a criação de espaços para lazer, esporte e cultura. A escola conta com 18 salas de aula, além de uma sala de recursos para o atendimento educacional especializado, um laboratório de informática com 15 computadores com acesso à internet e uma quadra de esportes que foi recentemente coberta. Quanto aos recursos materiais tem melhorado significativamente nos últimos anos, pois houve uma grande aquisição de materiais pedagógicos e áudios visuais.

De forma geral, os alunos trazem experiências de vida marcadas pelo desrespeito aos direitos humanos. A honestidade, o respeito, a amizade e a solidariedade são valores escassos na realidade de cada um. Famílias desestruturadas, filhos abandonados ou aos cuidados de parentes próximos são comuns no ambiente escolar. E como fruto, colhemos alunos desestimulados, defasados em série-idade, alunos violentos, sem auto-estima e com uma visão de mundo deturpada, onde a naturalização e a banalização de tudo que é ruim e errado são evidentes no nosso dia-a-dia.

Os professores que há alguns anos são do quadro permanente da instituição, conhecem bem a realidade do alunado e estão sempre procurando estudar, discutir, refletir e buscar práticas pedagógicas facilitadoras que garantam o sucesso da proposta pedagógica. Mas a grande rotatividade de alguns professores causa uma quebra na elaboração e na continuidade de Projetos Especiais Específicos. Essa rotatividade é provocada pelo grande número de professores substitutos, principalmente no turno vespertino, onde esses professores estão sempre rompendo o contrato em função de propostas de trabalho melhores.

O objeto da pesquisa foi os professores do Centro de Ensino Fundamental 01 de Brazlândia. Essa escola funciona no turno matutino e no turno vespertino, adotou uma divisão das séries por turno, onde 6º e 7º anos ficaram no turno vespertino e 8º e 9º anos ficaram no turno matutino, isso foi para que os alunos convivessem com colegas da mesma faixa etária. São dez turmas de 6º ano e sete turmas de cada um dos outros anos (7º, 8º e 9º ano).

5.2 - Participantes da Pesquisa

Os professores do CEF 01 de Brazlândia são formados na sua área de atuação e 62 % dos professores concluíram algum curso de pós graduação *latu sensu*, nenhum deles possuem formação em nível de mestrado ou doutorado. O fato de todos os professores possuírem formação mínima de nível superior é em função de que na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal o requisito para o cargo é a formação na área de atuação, portanto nenhum professor poderá atuar sem tal requisito.

Sobre como os professores aprenderam a utilizar o computador, o resultado foi quase igual, praticamente metade respondeu que aprendeu a manusear o computador sozinho e a outra metade respondeu que fez curso de capacitação para lidar com tal recurso, em especial muitos responderam que tiveram que aprender em função da necessidade que surgiu nos últimos anos.

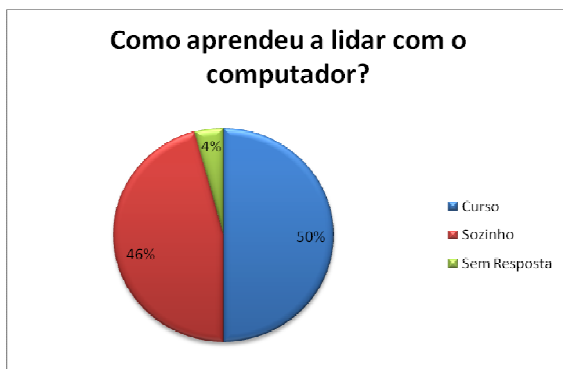


Gráfico 01 - criado pelo autor

Esses números demonstram que os professores dessa instituição de ensino estão comprometidos quanto a se apoderarem dos novos conhecimentos que a sociedade moderna

está trazendo para a realidade de cada um de nós. Mesmo sem ter feito cursos na área de informática praticamente a metade aprendeu a utilizar o computador sozinho, através da prática.

5.3 - Análise dos Dados

5.3.1 - A Utilização do Computador e das NTIC's pelos Professores do CEF 01 de Brazlândia

Quase todos os professores afirmaram saberem manusear o computador, encontramos a recorrência de um em cada quatro professores (25%) que não utilizam o computador como ferramenta pedagógica em sala de aula. Mas esse não é um dado tão ruim assim, o que agrava a situação é que os professores que utilizam o computador acabam subutilizando esta ferramenta pedagógica, por exemplo, utilizam apenas para informatizar o quadro-negro através do *software PowerPoint*[®]; Como consta os relatos de dois professores: Paulo "utilizo o computador em sala de aula para a explicação de conteúdo com o auxílio de slides"; Pedro "utilizo o computador em aula expositiva (*PowerPoint*[®])". Isso demonstra que os nossos professores estão apenas informatizando os métodos tradicionais de ensino e acabam por acreditar que isso proporciona uma melhora significativa nas suas aulas.

A experiência tem mostrado que formar um professor que seja capaz de usar informática como recurso de ensino-aprendizagem, não significa adicionar ao seu conhecimento as técnicas ou conhecimentos de informática. É necessário que o educador domine o computador a fim de integrá-lo à sua disciplina. (VALENTE, 1995b, p. 3)

Além disso, os professores muitas vezes utilizam o computador apenas para fins administrativos como confeccionar avaliações e preencher os diários eletrônicos: Lucas diz: "utilizo o computador para fazer trabalhos de avaliação, atividades diversificadas e, diário de classe". Outros professores utilizam o computador, mas na verdade o seu uso poderia ser

substituído por um recurso multimídia mais simples como o aparelho de som ou a televisão, pois nesses casos o uso do computador é restrito para reproduzir músicas e filmes: Marcos afirma: "utilizo o computador para passar filmes, documentários e clipes de músicas para os alunos".

Em escolas informatizadas, tanto públicas como particulares, tenho observado formas de uso que chamo de inovação conservadora, quando uma ferramenta cara é utilizada para realizar tarefas que poderiam ser feitas, de modo satisfatório, por equipamentos mais simples (atualmente, usos do computador para tarefas que poderiam ser feitas por gravadores, retroprojetores, copiadoras, livros, até mesmo lápis e papel). São aplicações da tecnologia que não exploram os recursos únicos da ferramenta e não mexem qualitativamente com a rotina da escola, do professor ou do aluno, aparentando mudanças substantivas, quando na realidade apenas mudam-se aparências. (CYSNEIROS, 1999, p. 3-4)

Muitos professores não conseguem perceber que o computador pode e deve ser utilizado como um recurso pedagógico, desde que a sua utilização seja realmente necessária, de modo que se isso realmente ocorrer o professor terá uma ferramenta que propiciará uma aula mais dinâmica e atrativa para os alunos. O simples fato de levar um computador para a sala de aula ou os alunos para o laboratório de informática, não faz com que a aula seja mais atrativa, isso pode ocorrer em um primeiro momento, mas com o tempo a presença do computador se tornará comum e o mesmo não prenderá mais a atenção dos alunos.

Alguns professores experientes percebem que quase nada mudou na sala de aula, porém outros, talvez iludidos por um suposto efeito do computador, vêm vantagens nas novas formas de apresentar o conteúdo, algumas vezes reforçadas por um discurso defendendo o construtivismo ou outros conceitos da moda, pouco ou mal-compreendidos. Os alunos também cansam-se facilmente após o efeito da novidade. (CYSNEIROS, 1999, p. 8)

A utilização do computador em sala de aula deve ser pensada em conjunto com a prática pedagógica do professor, de modo que todo o potencial do computador deve ser levado em conta durante o planejamento pedagógico. Os professores têm muitas dificuldades em utilizar tal recurso, essa dificuldade também se apresenta quando eles são questionados sobre a utilização de outras mídias em sala de aula, dois em cada cinco professores disseram que não utilizam nenhuma outra mídia em suas aulas. Dos professores que disseram que utilizam as mídias em sala de aula, 60% informaram que utilizam o aparelho de som e a televisão, e 40% disseram que utiliza o computador como sendo outras mídias: Mateus "já utilizei datashow, junto com o computador", isso demonstra o desconhecimento por parte dos professores do que são outras mídias ou então que ele está muito preso ao computador que

não consegue utilizar outras ferramentas pedagógicas. Isso nos faz pensar que além do computador os professores utilizam em sala de aula o aparelho de som e a televisão, recursos esses que ainda são muito utilizados e quando são substituídos são pelo computador.

5.3.2 - Dificuldades Enfrentadas em Relação ao Uso das NTIC's em sala de Aula

Apesar dos professores afirmarem que utilizam as NTIC's em sala de aula podemos perceber uma relação direta da idade avançada dos mesmos com as dificuldades em montar, configurar e utilizar os equipamentos eletrônicos.

Os professores disseram, que têm muitas dificuldades em lidar com as NTIC's, e estas dificuldades podem ser resumidas em duas situações: a primeira seria a dificuldade para montar os equipamentos, nesse caso, os professores estão se referindo a montagem do datashow no computador e do aparelho de DVD na televisão nas salas de aula Lucas "a minha dificuldade em relação ao uso das novas tecnologias é a montagem do material", eles relataram que esse procedimento de montagem faz com que seja perdido um tempo precioso toda vez que o professor utilizar tais recursos em uma aula. Vamos pensar em um professor que tenha uma aula por semana com cada turma, essa aula tem 50 minutos, ele gasta 10 minutos para entrar, organizar os alunos e fazer a chamada, mais 10 minutos para ligar os equipamentos, restam apenas 30 minutos, para ele introduzir, desenvolver e avaliar a sua aula. Isso quando ele consegue montar os equipamentos, pois já presenciei professores que gastam todo o tempo da aula tentando montar tais recursos e não conseguem.

A segunda situação seria a quantidade insuficiente de equipamento para todos os professores e um local específico para a utilização das novas tecnologias, disse o professor João "a minha dificuldade em relação ao uso das novas tecnologias é o transporte do material sala a sala". Para resolver o problema da montagem dos equipamentos as escolas deveriam disponibilizar uma sala onde esses equipamentos já estariam montados e esperando apenas o professor e os alunos, mas infelizmente as escolas não podem disponibilizar uma sala de aula para tal fim, pois muitas vezes todas as salas são utilizadas como sala de aula não sobrando espaço físico para outras atividades na escola.

Apenas um professor falou da superlotação das salas de aula, que acaba dificultando o uso de tais recursos pelos alunos, de modo que o professor apenas tenha a tarefa de demonstrar o funcionamento de tais equipamentos e o aluno fique apenas como uma figura passiva. A grande quantidade de alunos nas salas de aula exige do professor um planejamento prévio quanto à utilização dos recursos em sala de aula.

Diante de todas as dificuldades enfrentadas pelos professores quanto ao uso das NTIC's em sala de aula muitos ainda acreditam que essas novas tecnologias podem proporcionar uma melhoria em suas aulas. Todos os professores disseram acreditar que essas inovações tecnológicas tornariam suas aulas mais dinâmicas: o professor Mateus relatou: "com tantos recursos disponíveis, podemos dinamizar as aulas tornando-as mais interessantes".

Mas até que ponto isso é verdade para o aluno? Como já foi dito o aluno acaba se tornando uma figura passiva quando o professor utiliza as NTIC's em sala de aula. O aluno precisa colocar a "mão na massa" ele precisa manusear esses recursos, ele precisa aprender através do computador e das novas tecnologias. É claro que esse processo de ensino aprendizagem deve ser mediado pelo professor, onde a figura do professor será indispensável.

A tecnologia inserida na educação, seja na forma de vídeo, rádio, cinema ou informática, contribui, com certeza, para o quadro das carências pedagógicas nacionais. Não obstante, quando há a disponibilidade, o educador se torna o orientador, não some, pois os educandos continuam necessitando do contato humano para suprir o lado pessoal e interativo do conhecimento, a troca de experiências. A educação se torna mais autônoma, pois o conhecimento fica à disposição de todos e pode ser acessado a qualquer instante, mas sem prescindir da figura de um orientador, um guia. (VINCINGUERA, 2002, p. 23).

O professor é o único responsável pelo uso consciente dos recursos tecnológicos em sala de aula, mas esses recursos tecnológicos muitas vezes não são disponibilizados pelos agentes públicos, e quando chegam às escolas a tecnologia está ultrapassada e não acompanha as inovações vivenciadas pelos nossos alunos.

Com base nas respostas dos professores foi possível identificar vários problemas quanto ao uso das NTIC's nas salas de aulas, mesmo os professores acreditando que essas tecnologias podem melhorar o desempenho das suas aulas muitos esbarram nos problemas que inviabilizam esses recursos.

5.3.3 - As NTIC's e a Interdisciplinaridade no CEF 01 de Brazlândia

Um dos grandes problemas nas escolas é a aplicação da interdisciplinaridade pelos professores, na escola pesquisada isso não seria diferente, muitos professores relataram que não trabalham de maneira interdisciplinar, alguns deles descreveram apenas que trabalham unindo disciplinas da mesma área do conhecimento como a professora de Português e a professora de Língua Estrangeira Moderna/Inglês. Com essa falta de interdisciplinaridade quem acaba sofrendo com isso são os nossos alunos que são obrigados a estudarem conteúdos que estão relacionados de forma fragmentada. Segundo Santos (2009) a interdisciplinaridade pedagógica busca o mesmo caminho do currículo integrado, promovendo um diálogo entre as disciplinas e oferecendo um caminho para superar a fragmentação do saber, permitindo que haja um ganho na qualidade do ensino oferecido aos alunos.

A promoção da interdisciplinaridade pode ser facilitada pelo uso das novas tecnologias, desde que o pensamento interdisciplinar seja despertado no professor, pois uma proposta interdisciplinar tem que partir da proposta pedagógica do professor.

Diante de todas as inovações tecnológicas e da intensificação dos fluxos de informações, os professores precisam se conscientizar da necessidade de agir e ensinar de maneira interdisciplinar. As NTICs permitem novas possibilidades e formatos educativos, pois rompem as barreiras limitadoras das disciplinas curriculares ao permitir aprender de forma interdisciplinar e aberta. (SANTOS, 2009, p.37)

Muitos professores afirmaram que as NTIC's podem auxiliar na promoção do trabalho interdisciplinar, mas muitos não disseram como ocorre esse processo. Os professores se confundem na hora de dizer como ocorre o processo da interdisciplinaridade, essa confusão está relacionada com a sua proposta pedagógica, que acaba sendo uma proposta que não abrange esse tipo de trabalho. Nesse sentido, as NTIC's só seriam mais um desafio na criação de uma proposta interdisciplinar, pois a visão interdisciplinar tem que está presente na formação do professor. "Podemos elaborar um projeto e disponibilizá-lo a todos através da internet", disse o professor Marcos.

Atualmente temos que procurar resolver os problemas da escola para depois tentar torná-la conectada. As NTIC's têm o poder de colaborar com o trabalho interdisciplinar no

âmbito escolar, mas primeiro a interdisciplinaridade tem que ser despertada na prática do professor, caso o contrário a utilização dessas tecnologias só seria mais uma dificuldade.

6. CONCLUSÃO

Hoje está cada vez mais difícil atrair a atenção dos alunos para as nossas aulas, de modo que a ideia de utilizar aquilo que faz parte da realidade dos alunos acaba sendo uma necessidade diária para que possamos trabalhar de forma satisfatória. Nossos alunos estão cada vez mais conectados, a maioria possui conta no *Facebook*, *Orkut* e outras redes sociais, mas limitam o uso da internet nessas redes sociais, cabe ao professor mostrar aos alunos as inúmeras formas de utilização da internet, de modo que a informação seja transformada em conhecimento.

A utilização do computador na educação, em especial a internet faz com que o professor tenha a sua disposição uma gama de conhecimento para que o mesmo possa tornar a sua aula mais atrativa, mas muitos acabam indo pelo caminho de menor energia, que é o de buscar algo pronto para utilizar na sua aula, sem a preocupação de adaptar o que foi recolhido na internet para a realidade da sua turma, seria realmente o "copiar" e "colar" de planos de aula, de atividades, de dinâmicas e de outras ideias, muitas vezes pesquisadas minutos antes da sua utilização. Hoje sabemos que o uso da internet na educação é muito importante, mas esse uso tem que ser consciente, sendo assim o professor deverá interligar a internet e os recursos tecnológicos à sua prática pedagógica e que não seja apenas mais um recurso a ser esquecido com o passar dos tempos.

Os professores têm muita dificuldade ao utilizar as NTIC's em sala de aula, muitas vezes essas dificuldades estão relacionadas com o seu conhecimento em tecnologia, isso faz com que ele tenha medo de manusear tais equipamentos e determina a não implementação desses recursos em suas aulas. O uso das NTIC's no trabalho do professor necessita de ações governamentais que garantam a esse profissional a formação e o acesso a essas novas tecnologias. Além disso, o professor precisa interligar o uso dessas tecnologias com a sua prática pedagógica, também precisa pensar sobre o uso das tecnologias, de modo que esse uso tem que ser para aumentar o conhecimento e não somente para facilitar o trabalho.

O professor sempre tem que estar conectado com as mudanças que estão ocorrendo no mundo, essa é uma frase dita por pensadores e teóricos da educação, e que sempre é repetida pelos governantes quando criam políticas educacionais, mas como pensar em atualização se o

professor não tem recursos financeiros para adquirir um computador com acesso à internet. Nesse sentido a valorização da escola e do professor tem que ser pensada antes de qualquer tentativa de conectá-los aos avanços tecnológicos da era moderna.

Sem o preparo do professor as tecnologias educacionais só atrapalham o trabalho pedagógico, de modo que com a capacitação o professor poderá interligar as NTIC's ao seu trabalho pedagógico de modo a tornar suas aulas mais atrativas para o educando.

Percebemos que os professores do Centro de Ensino Fundamental 01 de Brazlândia fazem um uso muito discreto das novas tecnologias em sala de aula, sendo que a utilização delas se restringe a informatização dos métodos tradicionais de ensino, além disso, as dificuldades enfrentadas pelos professores ao utilizarem essas novas tecnologias são muitas, mas principalmente se focam na questão do manuseio correto dessas novas tecnologias. As NTIC's acabam sendo utilizadas pelos profissionais para elaborarem avaliações, listas de exercícios, preenchimento de diário eletrônico, e outras situações que não estão interligadas diretamente à transformação pedagógica em sala de aula.

Diante dos resultados os objetivos do trabalho foram atingidos, de modo que foi possível identificar como ocorre a utilização do computador pelo professor e também quais as principais dificuldades na utilização dos recursos tecnológicos. Por fim, foi possível perceber que a visão interdisciplinar dos professores da escola pesquisada está ainda em formação, portanto, primeiramente a interdisciplinaridade tem que ser fundamentada nessa escola, para depois ser ampliada com o auxílio de novos recursos. A utilização das NTIC's para esse fim exige um conhecimento muito amplo dessas novas tecnologias, pois a sua utilização sem conhecimento só tornaria o trabalho mais difícil.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Rosamaria Calaes de. **INTERDISCIPLINARIDADE - Um novo paradigma curricular**. 2000. Disponível em < <http://www2.ufpa.br/ensinofts/interdisci.html>> Acesso em 29 de outubro de 2012.

ANDRE, Marli. **Pesquisa em Educação: Buscando rigor e qualidade**. Cas. pesquisa.[online]. 2001, n. 113 pp. 56-64. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742001000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 12 de novembro de 2012.

BONAT, Debora. **Metodologia da Pesquisa**. 3. ed. - Curitiba: IESDE Brasil S.A. . 2009, 133 p.

BOVO. Marcos Clair. **Interdisciplinaridade e Transversalidade como Dimensões da Ação Pedagógica**. 2005. Disponível em < <http://www.urutagua.uem.br/007/07bovo.pdf>>. Acesso em 02 de abril de 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: Orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Humanas e as Suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

BURATTO, Ana Paula & LOPES, Aline Chitto. **Desenvolvimento de um Software Educacional e sua Aplicação no Ensino de Química**. 2011. Pato Branco - Paraná. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/299/1/PB_COQUI_2011_2_01.pdf> Acesso em 09 de outubro de 2012.

CARLOS, Jairo Gonçalves. **Interdisciplinaridade no Ensino Médio: desafios e potencialidades**. 2010. Disponível em <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/ppge/files/2010/11/interdisciplinaridade1.pdf>> Acesso em 15 de março de 2013.

BUARQUE, Cristovão. **FORMAÇÃO E INVENÇÃO DO PROFESSOR NO SÉCULO XXI**. 2008. Disponível em < www.cristovam.org.br> Acesso em 15 de março de 2013.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria do Ensino ou Inovação Conservadora?** 1999. Disponível em <http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-106213_archivo.pdf> Acesso em 24 de janeiro de 2013.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4. ed. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, Ivani C. A. **INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE na formação de professores**. 2009. Disponível em

<http://www.facec.edu.br/seer/index.php/docenciaepesquisaemadministracao/article/viewFile/9/23>> Acesso em 24 de janeiro de 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura).

GÜNTHER, Hartmut. **Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão?** 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>> Acesso em 12 de novembro de 2012.

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

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. *Revista de Administração de Empresas*. Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.

HAAS, Celia Maria. **A Interdisciplinaridade em Ivani Fazenda: construção de uma atitude pedagógica**. 2011. Disponível em < <http://www.hottopos.com/isle8/55-64Cel.pdf>> Acesso em 19 de setembro de 2012.

JOSÉ, Mariana Aranha Moreira. **Interdisciplinaridade e Ensino: Dialogando Sobre as questões e a Aprendizagem**. 2010. Disponível em <http://www.pucsp.br/gepi/downloads/revista_gepi_201011.pdf> Acesso em 02 de abril de 2013.

KOCHHANN, Andréa. **A Prática Interdisciplinar na Formação de Professor: Uma Necessidade Paradigmática**. 2009. Disponível em < http://www.smb.ueg.br/paidos/artigos/2_a_pratica_interdisciplinar.pdf> Acesso em 02 de abril de 2013.

MAGEDANZ, Adriana. **Computador e Escola: Implicações Pedagógicas num Processo Interdisciplinar**. 2005. Disponível em < http://ensino.univates.br/~magedanza/pos/monografia_adriana_magedanz.pdf>. Acesso em 09 de outubro de 2012.

MEDEIROS, Patrícia Soares de Maria de. **O uso das NTICs no curso de Ciências Biológicas da Fundação Universidade Federal de Rondônia**. 2010. Disponível em <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/semanaeduca/article/download/137/177>> Acesso em 19 de março de 2013.

MENDES, Vanessa. **A INFORMÁTICA E A INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL**. 2004. Disponível em < <http://www2.dc.uel.br/nourau/document/?code=52>> Acesso em 19 de setembro de 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social : teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

MORESI, Eduardo. **Metodologia da Pesquisa**. Brasília-DF. 2003. Disponível em <<http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>> Acesso em 12 de novembro de 2012.

MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. **O processo de pesquisa: iniciação**. Brasília-DF: Líber Livro Editora, 2006.

PAPERT, S. (1986) **Constructionism: A New Opportunity for Elementary Science Education**. A proposal to the National Science Foundation, Massachusetts Institute of Technology, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group, Cambridge, Massachusetts.

PEREIRA, Fernando Antonio de Melo; QUEIROS, Alinne Pompeu Cunha de. **A consolidação da pesquisa social qualitativa: um aporte teórico**. 2012. Disponível em <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/viewFile/14729/9455>> Acesso em 12 de novembro de 2012.

PINHEIRO, T. C.. **As contribuições da Geografia para a abordagem interdisciplinar no ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2006. Disponível em <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/89192/228789.pdf?sequence=1>> acesso em 07 de fevereiro de 2013.

PINTO, Aparecida Marcianinha, **AS NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO**. 2004. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2004/Poster/Poster/04_53_48_AS_NOVA_S_TECNOLOGIAS_E_A_EDUCACAO.pdf> Acesso em 09 de outubro de 2012.

Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, Brasília, DF, Secretaria de Educação do Distrito Federal, 2009. Disponível em <<http://www.educacaointegral.df.gov.br/sites/400/402/00002664.pdf>> acesso em 04 de outubro de 2012.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia de Pesquisa: Planejamento à Execução**. São Paulo, Pioneira, 2000.

RICHARDSON, Roberto Jarry (et al.), **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. 9. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, Margarida Maria Calafate dos. **As novas tecnologias em projetos interdisciplinares na escola pública - um estudo à luz da Teoria da Atividade**, Dissertação de Mestrado, Programa de Interdisciplinar de Linguística Aplicada, Faculdades de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em <<http://www.letras.ufrj.br/linguisticaaplicada/site/dissert/margaridacalafate.pdf>> acesso em 07 de fevereiro de 2013

SILVA, Wesley Pereira da, **LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE SOFTWARES PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO NÍVEL MÉDIO**. 2007. Disponível em: <

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=143668> Acesso em 23 de outubro de 2012.

TERENCE, A. C. F; FILHO E. E. **Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais.** 2006. Disponível em < http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR540368_8017.pdf> Acesso em 12 de novembro de 2012.

VALENTE, José Armando. **O Ciclo de Ações e a Espiral de Aprendizagem.** 2002a. Disponível em < http://pan.nied.unicamp.br/~lia/ciclo_e_espiral.pdf.pdf> Acesso em 19 de setembro de 2012.

VALENTE, José Armando. **Ciclo de Ações na Interação Aprendiz-Computador.** 2002b. Disponível em < http://pan.nied.unicamp.br/~lia/ciclo_de_acoes.pdf> Acesso em 19 de setembro de 2012.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1999. 156p. Disponível em < <http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/livros-de-interesse-na-area-de-tics-na-educacao/o-computador-na-sociedade-do-conhecimento>> Acesso em 19 de setembro de 2012.

VALENTE, José Armando. **Por Quê o Computador na Educação.** 1995a. Disponível em <<http://www.jamilsoncampos.com.br/dmdocuments/PorQueoComputadornaEducacao.pdf>> Acesso em 19 de setembro de 2012.

VALENTE, José Armando. **Formação de Profissionais na Área de Informática em Educação.** 1995b. Disponível em < http://moodle.iei.org.br/users/vanderlei/public_html/anteriores/2007/tecnico/teorias_aprendizagem/valente.pdf> Acesso em 24 de janeiro de 2013.

VALENTE, José Armando. **Implicações Teóricas do Ciclo de Ações e da Espiral de Aprendizagem.** 2002c. Disponível em < http://pan.nied.unicamp.br/~lia/implicacoes_teroricas.pdf> Acesso em 19 de setembro de 2012.

VINCINGUERA, Maria Lúcia Fidel. **O Uso do Computador Auxiliando no Ensino de Química.** 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis. Disponível em < http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/quimica/uso_comp ut_ens_quim_dissert.pdf >. Acesso em 09 de outubro de 2012.

APÊNDICE



QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DO CEF 01 DE BRAZLÂNDIA

Essa pesquisa tem como objetivo perceber como tem sido o uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's) pelos professores e também se esse uso está ajudando a promover a interdisciplinaridade em sala de aula.

1 - Qual seu grau de instrução?

- () ensino médio completo () ensino superior completo
() ensino superior incompleto () pós graduação lato-sensu
() pós-graduação stricto-sensu

2 - Qual sua área de formação? _____

3 - Qual a sua idade?

- a) () Menos de 20 anos b) () 21 - 25 anos
c) () 26 - 30 anos d) () 31 - 35 anos
e) () 36 - 40 anos f) () acima de 40 anos

4 - Como você aprendeu a lidar com o computador?

5 – Usa o computador em suas aulas? Caso positivo, explique como é esse uso.

6 - Já utilizou outras mídias/ferramentas tecnológicas em suas aulas, além do computador?
Caso positivo, descreva estas mídias e explique como foi esse uso.

7 - O que mais dificulta, em seu trabalho, o uso dessas novas tecnologias em sala de aula?

8 - Você acredita que as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's), no caso a internet, o computador, a smarttv, o smartphone e outras formas de se comunicar, podem proporcionar melhoria às suas aulas?

a) () Não.

b) () Sim, especifique:

9 - As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's) podem auxiliar o professor na promoção do trabalho interdisciplinar na escola?

a) () Não.

b) () Sim, especifique:

Muito obrigado pela sua contribuição.

Se desejar indique aqui um e-mail para receber o resultado final da pesquisa.

E-mail: _____