

## **A Formação Docente e as Novas Tecnologias Educacionais: como esta sendo o utilizado o computador e os laboratórios de informática nas Escolas Públicas do Brasil.**

### **RESUMO**

Ao se considerar relevante o aprofundamento e o conhecimento em relação à formação de docentes para o uso de novas tecnologias educacionais, percebe-se que a formação de professores para a utilização das novas Tecnologias de Informação e Comunicação, de forma específica os computadores, que têm contribuído na educação e aprimoramento da prática educativa, deve ser pautada pela compreensão das possibilidades e limites deste instrumento na concretização do papel educativo da escola. Neste sentido, partiu-se do problema: a formação inicial dos futuros professores tem preparado para o uso das tecnologias educacionais em sala de aula? Como os professores da rede pública estadual estão utilizando os laboratórios de informática das escolas? Quais as tecnologias mais utilizadas? Tem-se por objetivo analisar as concepções docentes e discentes sobre a formação inicial do pedagogo no uso das novas tecnologias de informação e comunicação – TICs, buscando conhecer a opinião destes a respeito de sua formação inicial, de como esta foi feita e questionando se a mesma lhes garantiu fundamentação e subsídios teóricos para que eles possam atender as necessidades atuais exigidas no campo profissional, referentes a estas áreas. A metodologia utilizada para a coleta de informações pertinentes a este estudo foi à pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica e de campo, tendo por universo, professores da rede pública de ensino do estado do Piauí.

Palavras-chave: Tecnologias. Escola. Ensino e aprendizagem.

### **ABSTRACT**

When considering the depth and relevant knowledge for the training of teachers for the use of new educational technologies, we find that the training of teachers for the use of new Information and Communication Technology, specifically computers, which have contributed education and enhancement of educational practice should be guided by the understanding of the possibilities and limits of this instrument in achieving the educational role of the school. In this sense, we started with the problem: the initial training of teachers has prepared for the use of educational technology in the classroom? Because public school teachers are using the computer labs in schools?

What are the technologies used? One has to analyze the conceptions teachers and students on initial teacher training in the use of new information and communication technologies - ICTs in order to know their opinion about their initial training, as this was done, and questioning whether the assured them the same theoretical reasoning and subsidies so they can meet current requirements in the professional field, for these areas. The methodology used to collect information relevant to this research study was qualitative, literature and field, with the universe, teachers of public schools in the state of Piauí.

Keywords: Technology. School. Teaching and learning.

## INTRODUÇÃO

Considera-se ser de grande relevância aprofundar o conhecimento em relação à formação de docentes para o uso de novas tecnologias educacionais, tendo em vista que a formação de professores para a utilização das novas Tecnologias de Informação e Comunicação, de forma específica os computadores, têm contribuído na educação principalmente para o aprimoramento da prática educativa, se esta for pautada pela compreensão das possibilidades e limites deste instrumento na concretização do papel educativo da escola.

O papel de professores responsáveis pela formação inicial de docentes não deve ser apenas de ensinar como utilizar os computadores e sim garantir que a formação inicial dos mesmos promova a aquisição de habilidades, provendo condições para que ele saiba (re) contextualizar o aprendizado e a experiência vivida durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, ou seja, é necessária uma prática pedagógica reflexiva que contemple o contexto do futuro professor.

Neste sentido, este estudo partiu do problema: a formação inicial dos futuros professores tem preparado para o uso das tecnologias educacionais em sala de aula? Contudo a pesquisa teve por base algumas questões científicas, sendo estas: de que forma os professores estão utilizando a tecnologia no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos? Estão os professores da rede pública estadual utilizando as tecnologias e de forma específica os laboratórios de informática das escolas?

Portanto, objetiva-se analisar as concepções docentes e discentes sobre a formação inicial dos professores no uso das novas tecnologias de informação e comunicação – TICs, buscando conhecer a opinião destes sujeitos a respeito de sua formação inicial, como esta foi feita e questionando se a mesma lhes garantiu fundamentação e subsídios teóricos para que eles possam atender as necessidades atuais exigidas no campo profissional, referentes a estas áreas. Buscou-se também investigar como o professor está trabalhando com as novas tecnologias e o uso do laboratório de informática das escolas pesquisadas.

A metodologia utilizada para a coleta de informações pertinentes a este estudo foi à pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica e de campo, tendo por universo, professores da rede pública de ensino do estado do Piauí que ministram aula no ensino fundamental, para isso foram feitas visitas as escolas, investigadas do bairro Buenos Aires.

Para a coleta de dados fez-se um teste piloto e posteriormente os instrumentos de coleta de dados foram aplicados na escola. A pesquisa foi delineada da seguinte forma:

Inicialmente realizou-se uma visita para apresentação do encaminhamento da Universidade para a direção da escola no intuito de receber a sua autorização, para que fosse possível realizar a investigação desejada. Os objetivos do estudo foram apresentados à gestora e procurou-se fazer um diagnóstico da escola e a análise do Projeto Político Pedagógico.

Após o consentimento dos responsáveis foram aplicados os instrumentos de coleta de dados do tipo questionário aberto e entrevista semi-estruturada aplicada aos professores que ministram aula nas séries iniciais do ensino fundamental em duas escolas públicas do estado. Posteriormente fez-se uma observação sistemática quanto ao uso dos computadores e os laboratórios.

Os dados coletados passaram por análise de conteúdo. Neste sentido considera-se que o papel de professores responsáveis pela formação inicial de docentes não deve ser apenas de apresentar os tipos de tecnologias utilizadas de forma teórica, ou mesmo levar o aluno/a a um laboratório para ensinar como utilizar os computadores, mas garantir que a formação inicial dos mesmos promova a aquisição de habilidades, provendo condições para que os futuros professores saibam contextualizar e/ou (re)contextualizar o aprendizado e as experiências vividas durante a sua formação, para a sua realidade de sala de aula, ou seja, é necessária uma prática pedagógica reflexiva que contemple o contexto do professor.

Portanto acredita-se que esta pesquisa oportuniza aos estudantes e profissionais da educação conhecer alguns aspectos da realidade das escolas pesquisadas, levando-os a reflexões de como melhorar estes aspectos, de forma que este estudo possa fomentar novas pesquisas sobre o uso das tecnologias nas escolas.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **As novas tecnologias na atual sociedade**

Atualmente vivencia-se um período revolucionário, em que as tecnologias vão além dos computadores e das inovações na área de telecomunicações. Contudo mudanças estão ocorrendo nas áreas econômicas, sociais, culturais, políticas, religiosas, institucionais e até mesmo filosóficas.

Com a ampliação do conceito de tecnologia, o termo vai muito além de meros equipamentos, ela permeia em toda a nossa vida, inclusive em questões não tangíveis. Segundo Sanmya Tajra (2001), as tecnologias são divididas em três grandes grupos:

- Tecnologias físicas: são as inovações de instrumentais físicos, tais como: caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites, computadores. Estando os mesmos relacionados com a Física, Química, Biologia.
- Tecnologias organizadoras: são as formas de como nos relacionarmos com o mundo; como os diversos sistemas produtivos estão organizados. As modernas técnicas de gestão pela qualidade total é um exemplo de tecnologia organizadora. O métodos de ensino, seja tradicional, construtivista, montessoriano, também são tecnologias de organização das relações de aprendizagem.
- Tecnologias simbólicas: estão relacionadas com a forma de comunicação entre as pessoas, desde a iniciação dos idiomas escritos e falados até a forma como as pessoas se comunicam, ou seja, os símbolos de comunicação.

Dentre este olhar nas tecnologias organizadoras, percebe-se o que se conhece como gestão do conhecimento. O conhecimento que é a matéria prima da educação, tem hoje no conhecimento científico o centro dos processos de transformação social. Neste contexto frente às transformações tecnológicas, observa-se que a educação ainda permanece adormecida.

Ao se escolher uma tecnologia, estamos intrinsecamente optando por um tipo de cultura, a qual está relacionada com o momento social político e econômico. Para Dowbor (2001, p. 13):

[...] pela primeira vez, a educação se defronta com a possibilidade de influir de forma determinante sobre o nosso desenvolvimento. [...] Ao mesmo tempo que a educação se torna um instrumento estratégico da *reprodução social* e de promoção das populações, surgem as tecnologias que permite dar um grande salto nas formas, organização e conteúdo da educação. Informática, multimídia, telecomunicações, banco de dados, vídeos e tantos outros elementos se generalizam rapidamente.

A afirmativa acima demonstra a necessidade de se passar de uma educação historicamente reprodutora da sociedade para uma educação transformadora. Pois, historicamente tanto a tecnologia quanto a educação estão fundamentadas na separação entre o saber e o poder. Pois a partir dos anos 70, do século XX foi que a tecnologia educacional foi redirecionada para o estudo do ensino como processo tecnológico, passando a ter duas versões: a versão restrita (limitando-se a utilização dos equipamentos) e a versão ampla (conjunto de procedimentos, princípios e lógicas para atender os problemas da educação). Assim, busca-se um enfoque mais amplo que integre a tecnologia à educação “[...] com efeito, já não basta hoje trabalhar com proposta de modernização da educação. Trata-se de repensar a dinâmica do conhecimento no seu sentido mais amplo, e as novas funções do educador como mediador deste processo” (DOWBOR, 2001, p. 13).

Segundo Druker (1998) as organizações estão mudando os seus quadros, os formatos de suas hierarquias, assim como as estruturas organizacionais e as formas de produção. Neste sentido, o autor apresenta que cada vez mais percebe-se o fim das fronteiras tecnológicas. “Elas se cruzam a toda hora”.

Diante de tantas transformações sociais e do avanço das tecnologias, são percebidas mudanças ocasionadas pelo comportamento dos homens e das mulheres, responsáveis por essas mudanças, considera-se, portanto necessária a formação de um novo homem, ou seja, a construção de um novo perfil profissional.

A necessidade de uma formação que promova o desenvolvimento deste novo perfil profissional confirma-se na fala de uma das professoras investigadas durante a pesquisa de campo:

A formação de professores capazes de utilizar tecnologias na educação é importante, pois o professor precisa conhecer e ter certo domínio para poder utilizar as novas tecnologias, mas a formação que tivemos foi precária (PROFESSORA A; ESCOLA VAZ DA COSTA)

De acordo com o depoimento da professora, ela não recebeu uma formação para atuar utilizando as tecnologias em sua formação inicial, como bem demonstra a frase esta “foi precária”.

O perfil do novo profissional não é mais o de especialista, é necessário que o professor tenha um conhecimento holístico, sabendo lidar com diversas situações, resolvendo problemas e imprevistos, sendo flexível e multifuncional e se permitir estar sempre aprendendo. (TAJRA, 2011).

Considera-se que a resistências às mudanças são fortes, mas estas se dão principalmente pela falta de conhecimento. É a partir do conhecimento que o homem torna-se autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres, capaz de participar não apenas de forma pacífica, mas na tomada de decisões e, portanto pode construir sua cidadania.

### **O acesso as novas tecnologias como base para a construção da cidadania**

Luis Gouveia (2003), define que o acesso as novas tecnologias é essencial uma vez que a plena cidadania (incluindo a cidadania digital) só pode efetivar-se quando o acesso a utilização dos meios tecnológicos de trabalho, pesquisa, publicação e comunicação estiverem assegurados, pois as novas TICs permitirão que todas as sociedades obtenham acesso a uma sociedade digital e globalizada, caso contrario esta se manterá empobrecida enquanto o acesso a todos os cidadãos não for garantido como um direito. Pois a tecnologia da informação e da comunicação em particular a internet, torna-se uma força muito grande para o desenvolvimento humano de todos os envolvidos, fornecendo informação, facilitando a capacitação e o aumento da produtividade.

Gouveia (2003), afirma que na realidade, o acesso por si só não tem valor absoluto, não garante construção de conhecimento se o mesmo não for devidamente acompanhado por medidas de formação publica. Para tanto é necessário a promoção de uma cidadania digital que garanta as classes menos favorecidas o acesso ao uso de instrumentos tecnológicos como e o caso do computador. Campelo (2010), e preciso alfabetizar para uso da informática com o apoio as pesquisas e uso do correio eletrônico, sendo que e muito importante, levando em consideração ao que o mundo atual se desenvolve rapidamente em duas civilizações distintas: aqueles que vivem dentro de portões eletrônicos do ciberespaço e aqueles que vivem do lado de fora deles.

Segundo Gouveia (2003), no entanto a escola, pode funcionar como um agente de minoração das diferenças de acesso as novas tecnologias, como evidenciam as

estatísticas. Devendo se considerar com efeito que existe uma forte correlação entre a educação, o desenvolvimento e o exercício da cidadania. Portanto a escola é vista como o espaço principal da educação, mas também fora dela os múltiplos espaços educativos de que dispomos, desde os centros de animação cultural, aos museus, as bibliotecas e outros centros de recursos educativos e formativos devem ser vistos com o mesmo olhar.

Na percepção de Gouveia (2003), ele afirma que a cidadania constitui-se assim como um novo paradigma educativo na sociedade tecnológica digital, ao nortear as práticas de ensino e de aprendizagem, já que ao termos todos os tempos e todos os espaços ao nosso alcance a partir de um teclado de computador, as respostas a exigências cognitivas, éticas e relacionais apoiadas pela educação cruzam-se constantemente em todos os momentos do dia-a-dia. Pois muitas vezes aponta-se que o uso das TICs pode favorecer ou mesmo aprofundar as desigualdades sociais, o fosso entre os mais favorecidos. Mas na verdade, reforçamos, que quem possui computador em casa e ligação a internet tem acesso a um mundo bem diferente do daqueles que não podem e não têm condição de fazer isso. Contudo essa é uma razão importante para que o computador seja introduzido realmente na escola numa perspectiva de criação de igualdade de oportunidades, numa opção de formação e cidadãos com as mesmas possibilidades de acesso e de utilização. É preciso que fique claro que essa situação apenas pode minorar as desigualdades de acesso, mas será a não utilização do computador que vir a ter um efeito muito sério na manutenção das disparidades sociais existentes.

### **O uso das tecnologias na área educacional**

De acordo com Tajra (2000) no início da introdução dos recursos tecnológicos na área educacional, houve uma tendência a imaginar que as tecnologias iriam solucionar os problemas educacionais, podendo chegar, inclusive a substituir os próprios professores. No entanto, com o passar do tempo, percebeu-se a possibilidade de utilizar esses instrumentos para sistematizar os processos e a organização educacional e uma reestruturação do papel do professor.

Segundo Pons citado por Tajra (2000), a tecnologia educacional é uma maneira sistemática de elaborar, levar a cabo e avaliar todo o processo de aprendizagem em termos objetivos específicos, baseados na investigação da aprendizagem e da comunicação humana, empregando uma combinação de recursos humanos e materiais para conseguir uma aprendizagem mais efetiva.

Já para Orth (1999), outro fator relevante na utilização e incorporação das novas tecnologias nas escolas relacionam-se a ampliação da área de atuação das mesmas. Coloca que através das redes de comunicação é possível a realização de interconexões com instituições educacionais de varias partes do mundo, por meio de trocas e intercâmbios, enriquecendo, assim o ambiente escolar, contribuindo não so com a aprendizagem dos alunos, mas também para a melhoria do relacionamento entre as escolas e para a comunidade como um todo.

Simões (2002) entende que as inovações tecnológicas têm produzido transformações na organização social, no trabalho no cotidiano, atingindo assim toda a sociedade e introduzindo mudanças relevantes no conhecimento, na cultura e nas relações de poder, exigindo das pessoas, das instituições e da sociedade como um todo, a busca de formas de inserção e participação na nova realidade.

### **O uso da tecnologia nas escolas públicas estaduais de Teresina.**

Apresenta-se de agora em diante, uma análise dos dados coletados na pesquisa de campo sobre o uso da tecnologia nas escolas pesquisadas e de maneira específica a forma como o computador vem sendo utilizado. Busca-se também apresentar como os laboratórios de informática vêm sendo utilizados nestas escolas. Assim, faz-se inicialmente na próxima seção a descrição da trajetória da pesquisa, ou seja, o percurso metodológico, para posteriormente apresentar os resultados e discussões acerca do uso das tecnologias nas escolas investigadas.

### **Percurso metodológico**

Segundo Minayo (1997), a organização e a análise de dados tem o significado de agrupar elementos, idéias ou expressões, em torno de um conceito que se torna capaz de abranger tudo. Portanto, esta seção vem agrupar as principais idéias e expressões sobre a análise e discussão dos dados coletados.

A pesquisa de campo ocorreu no mês de novembro do ano de 2010, em duas escolas da rede pública estadual de ensino localizada no Bairro Buenos Aires da cidade de Teresina-PI. Estas escolas oportunizam o Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos EJA, a pesquisa ocorreu no turno da manhã. Tendo em vista o tema da pesquisa, foram realizadas aplicações de questionários e observações sistemáticas. Com relação a observação, Marconi e Lakatos (2006, p.192) afirmam que:



A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.

Buscou-se realizar a pesquisa de campo nas escolas a partir de uma amostragem de gestores e professores das duas escolas em uma amostra de 8 professores, e 2 gestores, sendo 4 professores e 1 gestor de cada escola. Portanto, apresenta-se o quadro a seguir com as identificações das escolas e dos professores investigados. Utilizou-se pseudônimo para preservar a identidade das professoras, pois não quiseram se identificar como mostra o quadro 1 em anexo.

Assim, tem-se uma amostragem constituída por um universo de professores e gestores das duas unidades escolares de ensino fundamental em um total de 4 professores que trabalham no turno da manhã em cada escola, em um total de oito professores investigados, constituindo-se em uma amostra de 100% do universo escolhido para investigação, que compreende aos professores de 1ª a 5ª série do turno matutino. Tendo por critério de exclusão os professores de outras séries e turnos.

Portanto, os protagonistas apresentam perfil como especificado no quadro 2 abaixo.

|                                                  |                    |                |
|--------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| <b>1 UNIDADE ESCOLAR CRISTINO CASTELO BRANCO</b> | <b>PROFESSORES</b> | ANA MARIA      |
|                                                  |                    | FRANCISCA      |
|                                                  |                    | FERNANDA       |
|                                                  |                    | MARIA DO CARMO |
| <b>2 UNIDADE ESCOLAR VAZ DA COSTA</b>            | <b>PROFESSORES</b> | JOSELIA        |
|                                                  |                    | MARGARIDA      |
|                                                  |                    | JOANA          |
|                                                  |                    | SOLANGE        |

Quadro 1: identificação dos protagonistas, referente a pag. 08.  
Fonte: a autora a partir dos dados coletados, 2010.

Ao se questionar as professoras sobre o uso das tecnologias procurou-se estabelecer algumas categorias para melhor sistematização das respostas e possíveis análises. Estas categorias foram classificadas em A, B, C e D como especificadas no quadro 3 e 4 abaixo.

| Categoria A:<br>Se o professor está preparado para o uso de recursos tecnológicos em suas aulas.                            | Respostas:    |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             | Sim/Não       | Justificativa                                                                                     |
| <b>Professor A =Ana Maria</b>                                                                                               | Não respondeu | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Professor B=Francisca</b>                                                                                                | Não           | Falta orientação pedagógica                                                                       |
| <b>Professor C=Fernanda</b>                                                                                                 | Não           | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Professor D=Maria do Carmo</b>                                                                                           | Sim           | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Categoria B:</b><br>Recursos mais utilizados                                                                             |               |                                                                                                   |
| <b>Professor A=Ana Maria</b>                                                                                                | Sim           | Vídeo                                                                                             |
| <b>Professor B=Francisca</b>                                                                                                | Sim           | Vídeo                                                                                             |
| <b>Professor C=Fernanda</b>                                                                                                 | Não           | Não utiliza                                                                                       |
| <b>Professor D=Maria do Carmo</b>                                                                                           | Sim           | Computador e vídeo                                                                                |
| <b>Categoria C:</b><br>Relevância quanto ao uso dos recursos                                                                |               |                                                                                                   |
| <b>Professor A= Ana Maria</b>                                                                                               | Sim           | Sim, mas deveriam ter em todas as escolas                                                         |
| <b>Professor B=Francisca</b>                                                                                                | Sim           | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Professor C=Fernanda</b>                                                                                                 | Não           | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Professor D=Maria do Carmo</b>                                                                                           | Sim           | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Categoria D:</b><br>Forma como a tecnologia auxilia na aula                                                              |               |                                                                                                   |
| <b>Professor A =Ana Maria</b>                                                                                               | Sim           | Torna a aula atrativa e mais dinâmica                                                             |
| <b>Professor B=Francisca</b>                                                                                                | Não           | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Professor C=Fernanda</b>                                                                                                 | Sim           | Tudo que vem inovar e melhorar a aprendizagem dos alunos é bom                                    |
| <b>Professor D=Maria do Carmo</b>                                                                                           | Sim           | Quando se trabalha com objetivos traçados e a escola dispõe de recursos                           |
| <b>Categoria E:</b><br>Contribuição da formação inicial para o uso de Tecnologias na sala de aula                           |               |                                                                                                   |
| <b>Professor A =Ana Maria</b>                                                                                               | Não           | Nenhuma                                                                                           |
| <b>Professor B=Francisca</b>                                                                                                | Não           | Existe a disciplina multi-meios na formação inicial, mas é insuficiente para preparar o professor |
| <b>Professor C=Fernanda</b>                                                                                                 | Não           | Não respondeu                                                                                     |
| <b>Professor D=Maria do Carmo</b>                                                                                           | Não           | Não                                                                                               |
| <b>Categoria F:</b><br>Importância da formação inicial de professore e a capacitação para o uso das tecnologias na educação |               |                                                                                                   |
| <b>Professor A =Ana Maria</b>                                                                                               | Sim           | Sim, não se pode ficar distante dos recursos tecnológicos                                         |
| <b>Professor B=Francisca</b>                                                                                                | Sim           | Sim, para pesquisa e realização de outras atividades                                              |
| <b>Professor C=Fernanda</b>                                                                                                 | Sim           | Sim, se este for utilizado de forma                                                               |

|                                                                        |     |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |     | correta                                                                                |
| <b>Professor D=Maria do Carmo</b>                                      | Sim | Sim, pois existem vários recursos que podem ser explorados                             |
| <b>Categoria G:</b><br>Uso do laboratório da escola de forma eficiente |     |                                                                                        |
| <b>Professor A =Ana Maria</b>                                          | Sim | Considero que a escola esta utilizando de forma eficiente o laboratório de informática |
| <b>Professor B=Francisca</b>                                           | Não | Não, pois é preciso um profissional qualificado                                        |
| <b>Professor C=Fernanda</b>                                            | Não | Não, pois deveria ter um profissional especializado na área                            |
| <b>Professor=Maria do Carmo</b>                                        | Não | Não, porque não há computador suficiente                                               |

Quadro 3: categorias – Unidade Escolar Cristino Castelo Branco.  
Fonte: a autora a partir dos dados coletados, 2010.

| <b>Categoria A:</b><br>Se o professor está preparado para o uso de recursos tecnológicos em suas aulas. | Respostas: |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | Sim/Não    | Justificativa                                                     |
| <b>Professor A =Josélia</b>                                                                             | Não        | Não                                                               |
| <b>Professor B=Margarida</b>                                                                            | Sim        | Um pouco                                                          |
| <b>Professor C=Joana</b>                                                                                | Não        | Não, pois a escola não dispõe desses recursos para nossa formação |
| <b>Professor D=Solange</b>                                                                              | Não        | Não, pois a escola não dispõe de formação para os professores     |
| <b>Categoria B:</b><br>Recursos mais utilizados                                                         |            |                                                                   |
| <b>Professor A =Josélia</b>                                                                             | Sim        | O único recurso disponível na escola é o vídeo                    |
| <b>Professor B=Margarida</b>                                                                            | Sim        | Vídeo                                                             |
| <b>Professor C=Joana</b>                                                                                | Não        | Nenhum                                                            |
| <b>Professor D=Solange</b>                                                                              | Não        | Não utilizo                                                       |
| <b>Categoria C:</b><br>Relevância quanto ao uso dos recursos                                            |            |                                                                   |
| <b>Professor A =Josélia</b>                                                                             | Sim        | Sim chama atenção do aluno                                        |
| <b>Professor B=Margarida</b>                                                                            | Sim        | Sim                                                               |
| <b>Professor C=Joana</b>                                                                                | Sim        | Sim, pois a pratica é tão importante quanto a teoria              |
| <b>Professor D=Solange</b>                                                                              | Sim        | Sim, pois dinamiza a prática pedagógica                           |
| <b>Categoria D:</b><br>Forma como a tecnologia auxilia na aula                                          |            |                                                                   |
| <b>Professor A =Josélia</b>                                                                             | Não        | Não uso, o único recurso disponível da escola é o vídeo           |
| <b>Professor B=Margarida</b>                                                                            | Sim        | Colocando vídeos para os alunos assistirem                        |
| <b>Professor C=Joana</b>                                                                                | Não        | Não utilizo nenhum recurso em sala de aula                        |
|                                                                                                         | Não        | A escola só dispõe de vídeo e eu ano                              |

|                                                                                                                              |     |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Professor D=Solange</b>                                                                                                   |     | utilizo                                                                                    |
| <b>Categoria E:</b><br>Contribuição da formação inicial para o uso de Tecnologias na sala de aula                            |     |                                                                                            |
| <b>Professor A =Josélia</b>                                                                                                  | Não | Não contribuiu em nada                                                                     |
| <b>Professor B=Margarida</b>                                                                                                 | Não | Não                                                                                        |
| <b>Professor C=Joana</b>                                                                                                     | Não | Não, foi insuficiente                                                                      |
| <b>Professor D=Solange</b>                                                                                                   | Não | Não, mas a necessidade me faz buscar informações a respeito de recursos utilizados em sala |
| <b>Categoria F:</b><br>Importância da formação inicial de professores e a capacitação para o uso das tecnologias na educação |     |                                                                                            |
| <b>Professor A =Josélia</b>                                                                                                  | Sim | Sim, o professor precisa ter um conhecimento mínimo para utilizar recurso em sala de aula  |
| <b>Professor B=Margarida</b>                                                                                                 | Sim | Sim                                                                                        |
| <b>Professor C=Joana</b>                                                                                                     | Sim | Sim, mas se não tiver domínio não serve para nada                                          |
| <b>Professor D=Solange</b>                                                                                                   | Sim | Sim, mas é precário                                                                        |
| <b>Categoria G:</b><br>Uso do laboratório da escola de forma eficiente                                                       |     |                                                                                            |
| <b>Professor A =Josélia</b>                                                                                                  | Não | Na escola tem o espaço físico, mas não tem computadores                                    |
| <b>Professor B=Margarida</b>                                                                                                 | Não | Gostaria que existisse um laboratório na escola                                            |
| <b>Professor C=Joana</b>                                                                                                     | Não | Não existem computadores no laboratório                                                    |
| <b>Professor D=Solange</b>                                                                                                   | Não | Tem espaço físico, porém não tem computadores                                              |

Quadro 4: categorias – Unidades Escolar Vaz da Costa.

Fonte: a autora a partir dos dados coletados, 2010.

Foi possível observar que grande parte dos professores entrevistados, nas duas escolas em que foram aplicados os questionários, afirmam que a sua formação inicial, deixou muito a desejar e que foi insuficiente no que diz respeito à formação para o uso das tecnologias educacionais em sala de aula, tanto teoricamente, como na prática. Contudo estes professores acreditam que essa temática deveria ser abordada de forma relevante, com o objetivo de fornecer os conhecimentos teóricos e também práticos suficientes para que os mesmos possam vir a se tornar profissionais aptos, competentes e qualificados, atendendo as exigências atuais da escola, da sociedade no que diz respeito a utilização de novas tecnologias como ferramenta complementar no processo de ensino-aprendizagem e também acompanhando o processo de desenvolvimento das TICs no mundo.

Buscando uma análise específica de cada escola, grande parte dos professores da escola Cristino Castelo Branco, afirmaram que é preciso que a escola, administre, organize e possibilite o acesso dos alunos ao laboratório de informática com mais frequência e que no mesmo atue um profissional qualificado e competente para apoiar o professor da classe comum, para que ele possa integrar e trabalhar a transdisciplinaridade com os alunos em seu processo de ensino aprendizagem. Quanto a este assunto, Campelo (2010, p. 17) afirma que para

Inserir as TICs na educação, é preciso que a escola reveja sua postura educacional e não simplesmente faça uso sem ética e responsabilidade, é preciso ter o mínimo de conhecimento e uma metodologia adequada que valorizem os aspectos pedagógicos e educacionais, devendo estar estes ancorados em uma teoria do conhecimento, preocupada com o processo de ensino aprendizagem interativo.

Portanto, fica claro que não basta apenas ter o laboratório de informática na escola, mas é preciso sim que os professores estejam capacitados para utilizarem esse laboratório e trabalhem com os alunos. A escola tem que ter uma equipe multiprofissional para dar suporte à informática.

Luis Carlos (2010), afirma que para o uso pedagógico, existem vários recursos que também são simples e que não exigem o acesso a internet e podem ser utilizados com vantagem. Se lembrarmos dos DVDs de interesse artístico, científico geográfico e histórico, estes não tem custos altos e podem constituir o acervo de videotecas em diversas escolas para o uso em sala de aula ou até mesmo para o empréstimo pelos alunos e professores. E se for difícil a manutenção de aparelhos eletrônicos como os computadores e televisores existem também algumas alternativas, como os materiais portáteis de uso coletivo.

Na escola Cristino Castelo Branco, existe uma sala utilizada como biblioteca e videoteca, aonde os alunos são levados para assistirem a vídeos educativos e que contextualizam conteúdos aplicados em sala de aula pelos professores que usam o vídeo como uma ferramenta complementar e auxiliar.

Quanto à formação inicial dos professores para a capacitação dos mesmos em sua atuação, estes afirmam que em sua graduação tiveram uma disciplina 'Multimeios Didáticos', mas que a carga horária é insuficiente, ou seja, a disciplina é muito breve e não contempla todo o conteúdo que é necessário para preparar o professor para utilização de recursos tecnológicos em sala de aula.

Quanto à importância do uso do computador como ferramenta pedagógica, os professores acreditam que quando o computador e os demais recursos são utilizados de

forma correta, eles se tornam instrumentos com múltiplos caminhos. Eles ainda afirmam ser preciso que na escola que atuam como docentes, exista um profissional especializado na área para que ele possa apoiar de forma correta tanto os alunos como o próprio professor lhe fornecendo as informações necessárias e conduzindo-os para a melhor forma de usar as tecnologias em sala de aula. Observa-se que os professores não têm segurança no uso das tecnologias e principalmente o computador.

Percebe-se que uma formação de professores para utilização de computadores na educação poderá vir a contribuir bastante para o aprimoramento da prática educativa, se esta for pautada pela compreensão de possibilidades e limites de tais instrumentos na concretização do papel educativo da escola, abrangendo não só a forma de utilizar os computadores em práticas educativas, mas também, em sua graduação, os futuros professores devem participar de forma prática do como atuar em sala de aula com o uso das tecnologias. Segundo afirma, Valente (1997, p.14).

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja 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 vivida durante sua formação para sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir.

Portanto se o uso desses recursos, tiverem um planejamento e um acompanhamento pedagógico eficaz, a utilização deles se tornará fácil e frequente por parte dos professores, auxiliando os mesmos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Luis Carlos (2010), afirma que a razão mais importante para os professores utilizarem as tecnologias em sala de aula é o fato de que seus alunos já estão fazendo uso das mesmas ou em breve farão. Sendo que os instrumentos de comunicação e de lazer são partes da vida dos jovens, e os que ainda não dispõem delas se ressentem dessa falta.

Já em relação à resistência dos professores em utilizar os recursos tecnológicos, como retroprojetor e vídeo, aparentemente parece ser maior devido a quantidade disponível desses recursos e de uma orientação pedagogia que possa os redimensionar

metodologicamente e fazer de uma simples aula teórica um ambiente propício a construção do conhecimento do aluno sob a mediação do professor. Como afirma a Prof<sup>a</sup> Joana, Escola Vaz da Costa (2010):

Acredito que os recursos tecnológicos são de grande importância, contudo eles deveriam existir em todas as escolas em maior quantidade e perfeito estado de funcionamento, assim como também se faz necessário um acompanhamento com um profissional da área pedagógica preparado para apoiar os professores em relação ao uso desses recursos [...].

Considera-se que as tecnologias mais simples como a TV escola, sala de vídeos, entre outras que não são utilizadas, deve-se a falta de planejamento por parte dos gestores e professores. Hoje se tem a necessidade da execução de projetos em que o professor junto com os alunos desenvolva ações que levem a um processo de ensino e aprendizagem dinâmico.

Diante do exposto, percebemos que ainda é muito frágil o uso das tecnologias em sala de aula, isto preocupa diante da presença e influência que ela tem hoje na sociedade e na educação. Observa-se a necessidade primeira do professor desenvolver habilidades para o uso da tecnologia e principalmente o computador, que requer que este seja um mediador entre o aluno e o computador, no entanto questiona-se como ele poderá fazer isto se ele próprio ainda precisa ser incluído.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Acredita-se que a tecnologia por si só, não trará grandes transformações para o processo de ensino aprendizagem. Pois o computador se constitui em uma importante ferramenta na escola, desde que os professores, mediadores do processo de ensino aprendizagem, saibam utilizá-lo de forma efetiva. Para tanto, faz-se necessário que estes tenham desenvolvido competências e habilidades em sua formação inicial e contínua e se estes obtiverem o apoio pedagógico por parte da escola, que oportunize o uso adequado desses recursos e que garanta ao professor uma formação que associe o domínio dos recursos tecnológicos a uma análise das suas implicações na educação e na cultura.

Segundo a resposta de grande parte dos professores entrevistados, a sua formação inicial não preparou para utilização de tecnologias educacionais na sala, nem como inserir didaticamente esses elementos no contexto metodológico do processo ensino aprendizagem dos alunos, para que essas ferramentas pudessem auxiliar os professores em sala de forma que as mesmas viessem a contribuir de maneira positiva para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos em sala de aula.

Portanto, os professores afirmam que a formação inicial deixou muito a desejar em relação a uma prática que os qualificassem para atuar em sala de aula com o uso de recursos tecnológicos, como o retroprojetor, data-show, vídeo, DVD e computador, usando essas ferramentas como um apoio ao professor e uma forma de despertar o interesse dos alunos para aula, deixando esta mais criativa, interessante e atualizada com o mundo.

Contudo, foi possível observar e perceber que o uso dos professores em relação ao laboratório de informática não é frequente, ou mesmo não existe, pois eles não se sentem preparados e reclamam da falta de um apoio pedagógico de um profissional qualificado na área, para que estes possam lhes orientar de forma correta quanto ao uso dos computadores e programas educativos, aos quais o professor possa integrar o conteúdo das disciplinas ministradas em sala ao uso do computador como uma ferramenta auxiliar e complementar do processo de ensino dos alunos.

Considera-se que os professores sofrem as consequências da exclusão digital, ocasionada pela falta de interesse das partes, planejamento e políticas educacionais efetivas. Portanto, este estudo poderá concluir que fica evidente a necessidade de um aprofundamento de estudos e reflexões sobre este tema, uma vez que o uso dos computadores e demais tecnologias na escola já é um fato.



## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel; **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**; (2007); 5 ed.-São Paulo, Cortez,. (Coleção Questões da Nossa Época; v.104).

ALARCÃO, I.. & TAVARES, J. **Supervisão da Prática. Uma Perspectiva de Desenvolvimento e Aprendizagem**. (2003); Coimbra: Almedina, 1987. (2ª edição, amplamente desenvolvida).

CAMPELO, Kalyane Kelle Soares; **Revista Educação & Arte**; (2010); ano I nº 1, pag.16-17. Teresina PI.

CARLOS, Luiz de Menezes; **Revista Nova Escola**; (2010); pág.122. Ano XXV, nº 235/set; Victor Civita. São Paulo.

CRUZ, Carlos Henrique; **competências e habilidades: da proposta a prática**; (2001); Edições Loyola, São Paulo, Brasil.

DE PABLOS, J. P. **Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional**; (1998); In: SANCHO, J. M. (Org.). Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: ArtMed.

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**; (2001); Petrópolis, RJ: Vozes.

GOUVEIA, Luiz; **Cidades e Regiões Digitais: impacte nas cidades e nas pessoas**. (2003); Universidade Fernando Pessoa-UFP.

LUCKESI, C; **Independência e Inovação em Tecnologia Educacional: ação-reflexão**; (1986); Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, v.15, n 71\072, p.55-64, jul/out.

MARCONI, Marina de Andrade; LACKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**; (2006); 6º Ed-3.reimp.-São Paulo: Atlas.

MASETTO, Marcos T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**; (2000); In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.: BEHRENS, Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP: Papirus.

MORAN, Jose Manuel, **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**; ( 2007 ) ;Campinas, SP: Papirus, (Papirus Educação).

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**; (2000); Campinas, SP: Papirus.

ORTH, Miguel. **Porque usar as novas tecnologias em sala de aula? Educação e Cidadania**; (1999) ;Porto Alegre: v.2, p.44.

PERRENOUD, P. **Porque Construir Competências a partir da Escola?** (2001); Porto: ASA.

PIMENTA, S. G.& GHEDIN, E. **Professor Reflexivo no Brasil. Gênese e crítica de um conceito**; (2002); São Paulo: Cortez.

SIMÕES, Viviane Augusta Pires. **Utilização de novas tecnologias educacionais nas escolas da rede estadual da cidade de Umuarama-PR**; (2002); Dissertação de Mestrado em Educação. UFU.

TAJRA, Sanmya Feitosa; **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**;( 2001); 3 ed. Ver., atual e ampl.-São Paulo: Erica.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Filosofia da práxis**; (1990); 4ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

VALENTE, J. A. **Diferentes Usos dos Computadores na Educação**; (2010); Em aberto. Brasília: MEC, V.12, n 057. ; ano XXV, n 235/set.