



## **A INCLUSÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE DA REALIDADE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE SORRISO/MT**

BRIZOLA, Jairo

[jairobizola13@gmail.com](mailto:jairobizola13@gmail.com)

**Resumo** - O objetivo deste artigo é analisar as inovações tecnológicas presentes na vida dos professores quer seja particular, quer seja particular, o quanto isso tem alterado o papel do educador e quanto esses educadores estão receptivos às TIC, mais precisamente os professores da Escola Ivete Arenhardt de Sorriso/MT. Para tanto, foi realizada uma pesquisa com vinte e cinco professores. A metodologia se constitui de um estudo de caso com a abordagem quali e quantitativa, tendo um questionário contendo perguntas abertas e fechadas como instrumento de coleta de dados, com a finalidade de obter informações acerca do problema. Os resultados dão conta que a inserção das TIC na educação sorrisense ainda está na primeira etapa, com a montagem dos Laboratórios de Informática através do Projeto PROINFO. A pesquisa revela que o uso pedagógico de algumas tecnologias como computador e a internet, está aquém do desejável e, quando usados foca-se na pesquisa via sites de busca, o que caracteriza uma subutilização das TIC. Os principais problemas relacionam-se às dificuldades de acesso a laboratórios, aos problemas de falta de apoio técnico, ausência de conexão e falta de domínio das TIC. Por fim, o estudo mostra que é necessário que haja mais cursos de formação para os professores, ou seja, é necessário que aconteça a segunda etapa, a etapa que trará formação para o professor, para que essa possibilite aos docentes o uso pedagógico de todas as possibilidades e potencialidades das TIC, ainda não exploradas.

**Palavras-chave:** TIC. Educação. Possibilidades. Contingências.

### **INTRODUÇÃO**

Sob o ponto de vista histórico, pode-se dizer que as tecnologias da informação e comunicação (TIC) foram introduzidas na educação da rede municipal de ensino de Sorriso a partir da implantação do PROINFO<sup>1</sup> no Estado de Mato Grosso.

Segundo Soares e Machado (2011), o município de Sorriso alinhando-se as políticas públicas educacionais do Estado de Mato Grosso e às políticas públicas de informática do

---

<sup>1</sup> PROINFO - O Programa Nacional de Informática na Educação foi criado em 1997. Sendo uma iniciativa do Ministério da Educação, tem como metas a instalação de computadores nas escolas públicas e a capacitação de professores para trabalhar com recursos tecnológicos em sala de aula utilizando os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), como centro de capacitação para o uso pedagógico de informática nas escolas.



governo federal aderiu, a partir de 1997 ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) com o intuito de equipar as escolas com laboratório de informática e promover formação continuada aos professores para o uso efetivo das TIC na prática educacional. Atualmente todas as escolas da rede municipal possuem Laboratório de Informática e, conforme dados do INEP, 90% das escolas têm acesso à internet, o que leva a entender que o primeiro passo, a inclusão digital está acontecendo. No entanto, no mesmo estudo realizado por Soares e Machado (2011) comprova que os professores envolvidos na pesquisa descreveram, de que não há uma formação específica oferecida pelo poder público para o uso pedagógico das TIC. Assim entendemos que a inclusão digital, aos poucos está sendo feita. No entanto falta o passo seguinte, a informática educativa ou inclusão sociodigital<sup>2</sup>.

Para Area (2006) há uma enorme dissonância entre a implantação dos equipamentos (computador, impressora, scanner, entre outras quinquilharias) na escola, ou seja, a dotação de aparelhos de softwares e hardwares que é na visão de Pretto (2008) a inclusão digital e a formação do professor, ou melhor, a falta desta para a intencionalidade pedagógica das TIC. O professor na visão de Pretto (2008), por ser quem vai articular os saberes, não recebe a atenção devida, com relação a sua formação, por parte das políticas públicas de formação continuada. Para esse autor o que falta nas políticas públicas de formação continuada do professor são cursos contextualizados, politizados e condizentes com as transformações que a sociedade vem passando.

Segundo Pretto (2008) a formação do professor deve ser uma formação para a inclusão sociodigital, ou seja, uma formação analítica, crítica, que possibilite ao professor e, por conseguinte ao aluno uma educação mais inventiva, criativa, colaborativa e participativa. Pois se assim não for, a formação continuada, tanto professor, como aluno poderão não serem sujeitos da ação, mas meros empregados, reprodutores da técnica. Essa dissonância (PORTO, 2012), fica visível quando os gestores políticos cortam as verbas dos programas educacionais de inclusão digital. Nestes casos a segunda parte do programa, a de formação continuada do professor fica aquém do mínimo desejável, tornada a formação ineficaz. No entanto, como a primeira parte a introdução das quinquilharias na escola, foi feita ainda que de forma

---

<sup>2</sup> Para Pretto (2010) o conceito de educação sociodigital, está relacionado com a ideia de que o uso da Tecnologia na educação deve estar além do simples inserir de computadores, internet, Televisão, Vídeo e outras ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar e na prática educativa do professor, mas deve sim possibilitar que o professor e demais cidadãos possam dominar e usar essas tecnologias para a melhoria da sociedade em que estão inseridos.



insignificante, a segunda parte, a da formação do professor acaba não sendo realizada e se algo der errado, a culpa do erro acaba sendo do professor e não do governo. Dessa forma o professor não é o sujeito do processo educacional, mas apenas um proletário da tecnologia e não agentes destas.

Devido ao pouco espaço de tempo da introdução das TIC, principalmente do computador e da internet, na educação sorrisense não é possível ter uma dimensão exata das transformações, das possibilidades e das contingências das mesmas. Além do mais, outros estudos e análises deverão ser feitos para que conclusões mais precisas possam ser alcançadas. Mas entendemos que as possibilidades do uso pedagógico das TIC só poderão ser utilizadas com maior propriedade com amplo investimento público em infraestrutura tecnológica nas escolas públicas e na formação continuada do professor, pois só assim melhores resultados educacionais poderão ser alcançados.

O uso das TIC no processo educacional com vistas à criação de ressignificações ao processo ensino e aprendizagem vem sendo defendido por muitos especialistas da área educacional, uma vez que podem proporcionar à escola e ao professor a oportunidade de aproximarem-se e até mesmo de inserirem-se na sociedade contemporânea, cada vez mais tecnológica.

Para Moran (2011), o uso da internet, do computador, ou seja, das TIC na educação pode proporcionar maior flexibilização do currículo, dando à escola a oportunidade de estar mais perto da sociedade contemporânea, que cada vez mais se insere na virtualidade do ciberespaço.

a internet pode ajudar a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental, a adaptação a ritmos diferentes. A intuição, porque as informações vão sendo descobertas por acerto e erro, por conexões “escondidas”. As conexões não são lineares, vão “linkando-se” por hipertextos, textos interconectados, mas ocultos, com inúmeras possibilidades diferentes de navegação. Desenvolve a flexibilidade, por que a maior parte das sequências são imprevisíveis, abertas... "Ajuda na adaptação a diferentes: a internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno trabalhe no seu próprio ritmo, e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa". (MORAN, 2011, p. 53)

Estas ações poderão influenciar e melhorar a capacidade do aluno, do professor e da escola poder fazer leituras da sociedade em que estão inseridos, a partir disso, poder interferir na formação para a cidadania tanto do professor quanto do aluno. Além da retomada da

função essencial da escola, que é a formação do sujeito para a vida em sociedade e para o exercício da cidadania.

Sobre a inserção da TIC na educação, Tajra (apud BETTEGA 2004, p. 33) acredita que isso produzirá grandes ressignificações no processo ensino e aprendizagem, já que um dos objetivos da informática nas escolas é melhorar,

a qualidade do processo de ensino-aprendizagem; incorporar novas tecnologias de informação nas escolas por meio de criação de nova tecnologia cognitiva; propiciar uma educação que busque o desenvolvimento científico e tecnológico e educar para uma cidadania global numa sociedade mais desenvolvida tecnologicamente.

Valente (1997) defende, também, a introdução de ferramentas tecnológicas na educação, visto que seus argumentos apontam que o computador e a internet poderão produzir ressignificações educacionais profundas, mas para tanto é preciso que sejam usados de forma pedagógica, objetivando a criação,

de ambientes de aprendizagem que enfatizem a construção do conhecimento e não a instrução. Isso implica entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores. Usar o computador com essa finalidade requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender, bem como demanda rever o papel do professor nesse contexto. (VALENTE, 1997)

Cobo (2011) denuncia o atraso da escola em relação ao restante da sociedade na qual ela está inserida, pois segundo o autor a escola tem um modelo fabril, de uma sociedade que ele denomina de 1.0. No entanto a denúncia de Cobo (2011) já era explicitada por RIPPER (1999), quando alertava que a prática vigente na escola brasileira é bastante arcaica, visto que não encanta mais o aluno, que cada vez a abandona, evade-se dela por não suportar tamanho atraso.

Conforme afirma Ripper (apud OLIVEIRA, 1999, p. 58),

paralisada desde a revolução industrial, não estimula seus interlocutores a se utilizarem de forma dinâmica, crítica e criativa dos conhecimentos por ela transmitidos. A formação massificada se adapta bem ao modelo produtivo industrial, que requer um grande número de trabalhadores para tarefas rotineiras a serem executadas sem questionamentos e aos serviços feitos pessoa a pessoa. Com a globalização este modelo de produção, baseado na linha de montagem, está sendo gradualmente abandonado. Um novo modelo de produção requer trabalhadores mais flexíveis, que assumam responsabilidades não só na qualidade das tarefas que executam como no próprio desenvolvimento e melhor do processo produtivo. Este modelo tem provocado uma demanda radical na escola.



A escola, paralisada no tempo, como denuncia Ripper (1999), custa a entender que a pedagogia necessita urgentemente de um apoio e um respaldo das tecnologias informacionais para que a educação se faça presente e contribua com a sociedade tecnológica.

Ainda, segundo Cobo (2011), o atual modelo educacional utilizado nas escolas condiz e forma seus estudantes para a sociedade 1.0<sup>3</sup>. No entanto, o autor argumenta o autor que a sociedade em que estamos vivendo é a sociedade 2.0<sup>4</sup> e que caminha a passos largos para a sociedade 3.0<sup>5</sup>. Assim o modelo de educação ora vivenciado nas escolas é obsoleto e os conhecimentos por ela transmitidos também o são. Se a escola e os conhecimentos por ela transmitidos são obsoletos, os formados por ela acabam saindo do sistema educacional com conhecimentos obsoletos que muito pouco ou quase nada irão contribuir com a cultura, a política, a economia, a geração de renda e a cidadania da sociedade atual e muito menos com a sociedade futura.

A educação como base de formação para a cidadania precisa estar mais bem consolidada para que as gerações que por ela passam tenham uma formação sólida para que sejam capazes de interagir com a sociedade da qual são parte integrante. Para tanto precisa, como teoriza Cobo (2011), acompanhar o desenvolvimento da sociedade em que está inserida. Caso contrário pode ficar isolada da sociedade, preparando pessoas para uma sociedade que já não existe mais, que nas palavras de Chaves (2008), seria “uma ilha atecnológica em um mar de tecnologia”.

---

<sup>3</sup> Cristobal Cobo (2011, p. 48) entende que a Sociedade 1.0 é a sociedade que faz referencia a “la sociedad agrária y posteriormete industrial que prevaleció durante gran parte del siglo XVIII y que estendió hasta finales Del siglo XX. A principios de este periodo las empresas familiares constituian la base de la actividad economica. Los niños aprendían y trabajavan en casa. Adultos y menores mantenían una relación integralmente constante. En este contexto los niños no sólo contribuían positivamente a la economía, sino que la relación niño-adulto favorecia el aprendizaje mutuo.

<sup>4</sup> Para Cobo (2011, p. 48 e 50) a Sociedade 2.0 faz “referencia a las enormes transformaciones sociales que están teniendo lugar en la sociedad actual y que encuentran su origen, principalmente, en el cambio tecnológico[...] el surgimiento de la sociedade 2.0 se asocia con la aparición de la sociedad del conocimiento, cuya materialización tiene lugar en el siglo XX. La información necesitaba ser interpretada y requería, por tanto, de la presencia de trabajadores del conocimiento”.

<sup>5</sup> Cobo (2011, 52) define sociedade 3.0 como “la sociedad del futuro, quizá la de um futuro lejano. [...] La sociedad 3.0, la cual háce referencia a um mundo que está “a la vuelta de la esquina” y, al mismo tiempo, tranciende las vanguardias actuales, está impulsada por tres agentes principales: a) cambio social y tecnológico acelerado; b) globalización constante y redistribución horizontal del conocimiento y de las relaciones; c) sociedad de la inovación impulsada por knowmads

## A PESQUISA E SUAS NUANÇAS

Pensando na proporção e na repercussão que as TIC ganharam, nos últimos anos, na educação, empreendeu-se uma pesquisa para abordar alguns aspectos relevantes quanto às possibilidades e as contingências atuais que as TIC possuem e que precisam ser discutidas a fim de se ter um conhecimento mais amplo, crítico e consciente de seu uso. Diante desse cenário, surgem as questões que embasaram o estudo:

- Quais as alterações que o uso das TIC tem causado em sua vida profissional e como isso tem alterado a sua metodologia de ensino?
- O Professor está aberto, apto e capacitado para o uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem?
- A escola e os professores estão recebendo formação para o uso pedagógico das TIC?

Com a intencionalidade de delimitar o estudo, direcionou-se a atenção para apenas uma escola do Município de Sorriso, a Escola Municipal Ivete Lourdes Arenhardt, com foco nos professores do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano).

O encaminhamento metodológico constitui-se de um estudo de caso com a abordagem qualitativa e quantitativa. Segundo Yin (2001), o estudo de caso tem por característica “uma unidade de análise e a não interferência do pesquisador no fenômeno a ser estudado”. A amostra contou com a participação de 25 professores do Ensino Fundamental, da Rede Municipal de Sorriso/MT, escolhidos aleatoriamente.

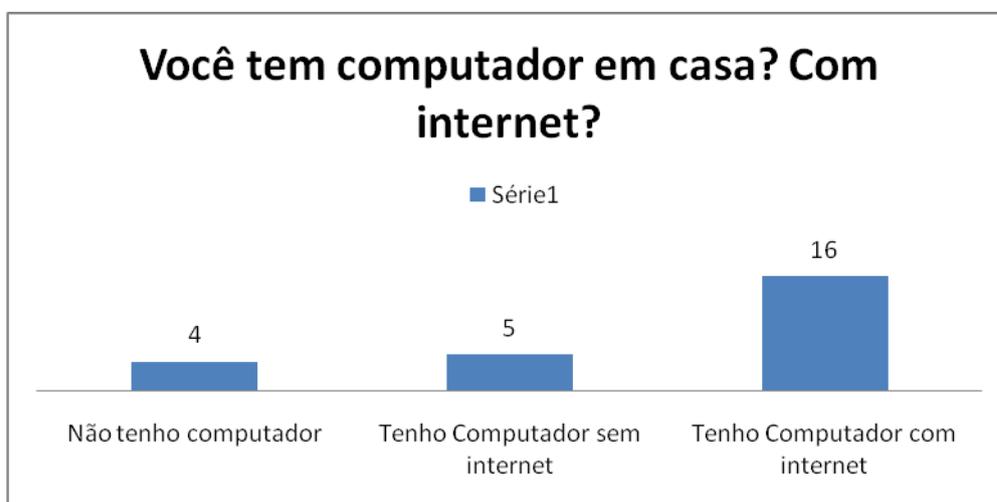
A coleta de dados foi realizada com o uso de um questionário contendo questões abertas e fechadas aplicadas aos professores. Assim o estudo possui aspectos qualitativos e quantitativos, sem, no entanto, um se sobrepôr ao outro, mas com a intenção articulá-los a fim de melhor compreender, analisar, argumentar e elucidar a problemática ora estudada (SOUZA, 2012, p. 06)

Entre os professores participantes havia professores de ambos os sexos, atuando nas mais diferenciadas áreas do conhecimento. Participaram da pesquisa identificou professores de história, pedagogia, geografia, língua portuguesa, matemática, ciências e educação física.

Com relação à formação, todos os 25 possuem nível superior completo e a maioria com especialização *latu senso*, na área educacional.

A pesquisa realizada com os professores da rede pública de ensino de Sorriso tinha como principal objetivo investigar o quanto as inovações tecnológicas estão presentes no dia a dia dos docentes quer seja na vida pessoal como na vida particular, o quanto essa inserção tem alterado ou forçados os docentes a alterar seu papel enquanto educador e quanto esses educadores estão abertos e receptivos para o uso das TIC em suas práticas educativas.

Em relação ao uso do computador em tarefas diárias quer sejam profissionais ou de qualquer outra natureza, percebemos que os professores aos poucos estão incorporando o computador e a internet em suas casas, tornando esses bens parte do mobiliário doméstico, conforme elucida a figura 1:



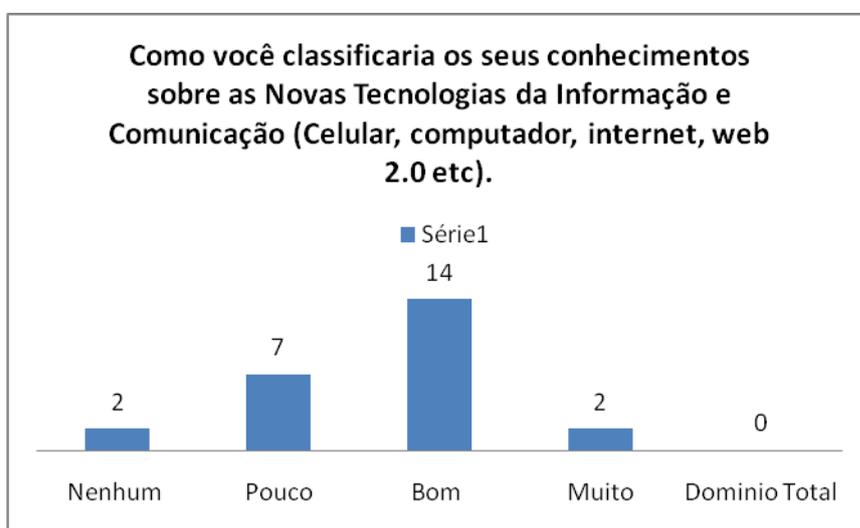
**Fonte:** Figura elaborada pelos autores.

**Figura 1:** Uso da internet e do computador em casa

No entanto, a simples aquisição do equipamento sem a devida (in) formação e preparo do professor para o uso, quer seja pedagógico, como a organização ou preparação de uma aula, quer seja comunicacional, em redes sociais e fóruns, fica aquém do ideal, subutilização o equipamento, sem a exploração adequada da ferramenta, não aproveitando o potencial das tecnologias, pois segundo Postman (2002) não é enchendo uma sala com inúmeros computadores, não é inventando novos métodos de dar aula, de se aplicar uma prova que a educação ganhará sentido.

Para Porto (2012), a aproximação das TIC com a escola articula-se às mudanças na postura do docente perante o aluno e o conhecimento. É preciso superar o velho modelo pedagógico, e não apenas incorporar ao velho modelo a nova tecnologia, pois a ferramenta

tecnológica não é o ponto fundamental no processo de ensino e aprendizagem, mas um dispositivo que proporciona a mediação entre educador, educando e saberes escolares. Para a autora as TIC, apesar de já estarem presentes na escola há alguns anos, não provocaram mudanças profundas, os computadores continuam subutilizados, pois essa inclusão digital foi feita sem alterações no currículo, na organização escolar. Pois o professor continua trabalhando em salas lotadas, com salário de fome, com alunos sentados um atrás do outro, enfim o contexto escolar, a organização pedagógica e o professor continuam os mesmos com seus problemas ainda mais acentuados. Dessa forma o uso das TIC pouco interfere na transformação da escola e do ensino.



Fonte: Figura elaborada pelos autores.

**Figura 2: Conhecimento e domínio das TIC**

Quando questionados sobre como classificariam seus conhecimentos em relação às TIC, dois (02) professores relataram total desconhecimento. Sete (07) responderam possuir pouco conhecimento. Quatorze (14) classificaram seus conhecimentos como bom. Outros dois (02) disseram possuir ótimo conhecimento sobre as potencialidades que as TIC possuem, mas, nenhum professor disse ter domínio total sobre as TIC. Essa falta de domínio pleno sobre o equipamento, não deve ser entendido como um problema, pois, segundo Gouvêia (1999) apropriar-se dos conhecimentos tecnológicos, não é fazer do professor um especialista, mas um conhecedor das contingências e das possibilidades pedagógicas que a tecnologia possui.



Quando questionados sobre possíveis potencialidades das TIC que podem ser usadas no processo ensino e aprendizagem tanto para o aluno como para o professor, detectamos que os professores acreditam que é possível sim melhorar a qualidade das aulas ou até mesmo torná-las mais atrativas. No entanto, é preciso ressaltar que as TIC possuem potencialidades, possibilidades, mas que por si só elas não carregam tais características, pois como salienta Porto (2012), o computador e a internet não são tecnologias inteligentes por si mesmos, eles dependem de comandos do usuário ou do programador, portanto é ingenuidade acreditar que as TIC propiciarão inovação às práticas pedagógicas. As TIC têm a possibilidade de tal transformação e inovação, mas somente isso ocorrerá se houver por parte dos atores educacionais uma ruptura com o tradicional, que garanta mudanças paradigmáticas. Para Area (apud SOUZA SANTOS, 1998) a prática do professor está calcada em bases político-filosóficas, assim sendo por mais que seja introduzido na escola tecnologias inovadoras que proponham uma prática que se diz inovadora, o trabalho, o processo ensino e aprendizagem pode estar calcado num paradigma de domínio e uma postura tradicional reprodutivista que nada tem de inovador.

Segundo Area (2006), é possível notar o que Souza Santos (1998) alerta a partir de estudos feitos na década de 1990, que não conseguiram demonstrar que o uso do computador nas escolas tenha melhorado o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, não se chegou a uma conclusão se a educação com o uso do computador tenha feito o aluno aprender mais e melhor.

Apesar dos dados do SEED/MEC (2009) apontarem que por ano são capacitados milhares de professores no Brasil e, que respingos dessa ação tenham atingidos a cidade de Sorriso, com alguns cursos desenvolvidos numa parceria entre a Secretaria Municipal de Educação e a SEDUC/MT, o que percebemos é que são cursos esporádicos e estanques que não geram nem uma formação continuada muito menos reflexão-ação pedagógica, analítica e crítica das possibilidades e contingências que as TIC possuem. Entendemos assim que falta um projeto de formação permanente que possibilite aos professores, a média e em longo prazo, não o simples aproximar-se das TIC, (BONILLA, 2009) mas uma compreensão das tecnologias o que garantirá condições para a compreensão de suas características e potencialidades. Para Bonilla (2009, p. 27) “compreender significa mais do que ser capaz de

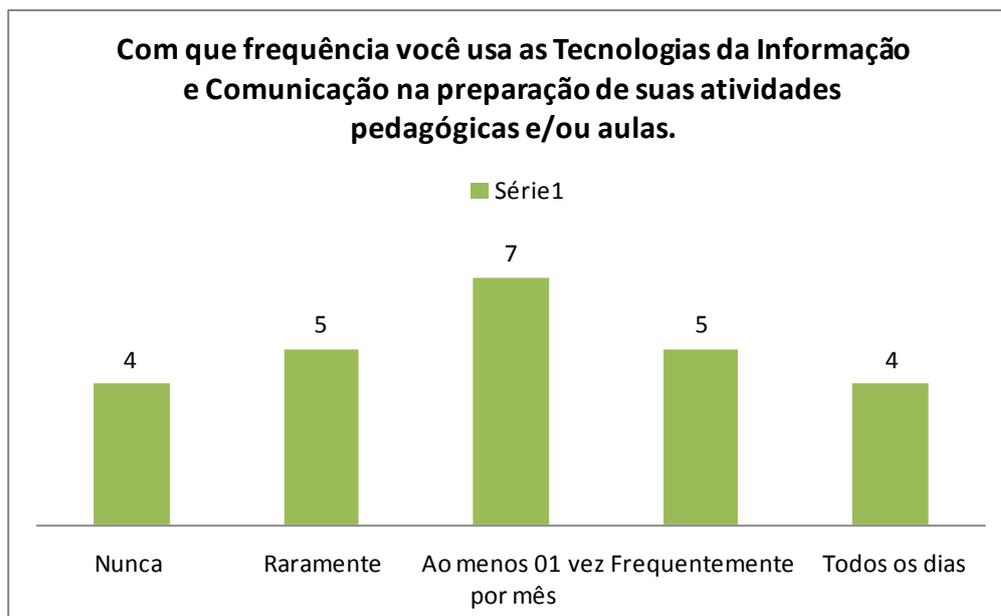
fazer funcionar, significa inseri-las no contexto do mundo contemporâneo, penetrar nessa nova linguagem, nessa nova lógica, nesse novo modo de ser, pensar e agir”.

Assim entendemos que os professores possuem pouco entendimento da capacidade pedagógica das TIC, mas que estão abertos, na sua grande maioria, para o uso dessas tecnologias digitais nas práticas educacionais. Se os professores, aos poucos estão usando as novas tecnologias em suas atividades pessoais e profissionais, se as escolas estão sendo equipadas e se os alunos almejam uma educação com o uso das tecnologias digitais, o que falta para que a educação tenha melhor desempenho nesta sociedade digital?

Porto (2012) aponta uma possível resposta para essa questão ao afirmar que a formação do professor é um fator fundamental para aconteçam possíveis ressignificações no contexto escolar. Segundo a autora é preciso que a formação para o trabalho com as TIC, através das TIC e para as TIC seja feito para além do senso comum pedagógico, mas que seja contextualizado, que ajude tanto o professor como o aluno a ser, criar, viver, pensar, interagir e colaborar.

Na mesma linha de pensamento de Porto (2012), Fantin e Rivoltella (2012) afirmam que grande parte dos professores possuem acesso a computadores, seja com internet ou sem, no entanto os autores alertam que nem sempre o acesso as tecnologias digitais garantem a inclusão digital, pois essa é muito mais que simplesmente o contato com o computador por exemplo, mas é a formação cultural, científica e tecnológica para o uso crítico, analítico e com intencionalidade pedagógica em contexto educacional.

No que se refere a frequência com que o professor usa as TIC para elaboração e preparação de suas aulas e atividades pedagógicas, percebemos que tem aumentado o número de docentes que cada dia mais, de uma forma ou de outra tem buscado nas NTIC formas diferenciar o processo de ensino e aprendizagem, como bem ilustra a figura 3:



Fonte: Figura elaborada pelos autores.

**Figura3: O uso das TIC na ação pedagógica**

Os dados apontam que os professores, pelo menos em sua grande maioria, utilizam alguma das TIC na preparação de material para as aulas ou mesmo que as utilizam na sala de aula para expor conteúdos, fazer pesquisa, apresentar trabalho, enfim, como diz a professora “1” “uso o vídeo, um filme para esclarecer conteúdos tornar mais lúdica a aula”. Ou ainda como diz a professora “2” “o computador é uma ferramenta de trabalho que me auxilia em pesquisas e proporciona aulas mais atrativas”.

Dos professores que responderam ao questionário, quatro (04) disseram que usam alguma das TIC - principalmente - o computador e a internet diariamente. Cinco (05) responderam que as usam frequentemente. Sete (07) dos respondentes disseram que ao menos uma (01) vez por mês as TIC estão presentes no preparo de atividades pedagógicas. Outros cinco (05) disseram que raramente usam as TIC para fins pedagógicos e apenas quatro (04) relataram não fazer uso das TIC quando do preparo de suas atividades pedagógicas.

Esses dados confirmam uma tendência na educação brasileira, a de que cada vez mais os educadores estão se apropriando de algum tipo de conhecimento das tecnologias digitais, ainda que seja superficial, e aplicando-o em suas atividades educacionais. No entanto como relata Jordão (2010), os professores tendem a usar as TIC por um tempo, em geral logo após um curso rápido de formação, mas que com o passar dos dias, devido a diversos fatores como



falta de suporte, computadores obsoletos e sucateados voltam ao trabalho pedagógico com o uso do giz, do quadro e do livro, esquecendo as possibilidades das TIC. Jordão teoriza que,

Experiências mostram que o professor fica bastante motivado com as informações recebidas nessas ações de formação, porém, quando volta para sua realidade na escola onde atua, começa a enfrentar todos os problemas comuns ao dia a dia e acaba deixando de lado as informações que recebeu, por achar que tal modelo não é viável para sua realidade. Laboratórios de informática trancados ou com equipamentos obsoletos, sem funcionamento e sem acesso à internet, somados às dificuldades que o professor enfrenta em manipular as tecnologias digitais são alguns dos motivos para o abandono destes espaços. (JORDÃO, 2010, p.9)

A aproximação da escola, do professor, enfim da educação com a sociedade contemporânea, é extremamente necessária e urgente, já que a cada dia que passa parece cada vez mais distante o jeito de ensinar e de aprender que ainda se usa na educação e o jeito de viver, de ser e de trabalhar das pessoas, principalmente da geração digital.

Para que a educação consiga acompanhar o desenvolvimento tecnológico existente na sociedade é necessário que o professor possa se,

apropriar dessa tecnologia e introduzi-la na sala de aula, no seu dia-a-dia, da mesma forma que um professor, que um dia, introduziu o primeiro livro numa escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. (GOUVÊA, 1999, p. 13).

Com referência a essa apropriação da tecnologia digital pelo professor, Gouvêia (1999) argumenta que não é torná-lo um especialista, mas possibilitar que repense sua prática pedagógica a partir da utilização gradativa das novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem criando condições de construção de novas competências, pois segundo Fróes (ano, p. 1) a “apropriação da utilização da tecnologia pelos educadores poderá gerar novas possibilidades de sua utilização educacional”.

Outro fator importantíssimo que deve ser levado em conta, segundo Tardiff (2007) Nóvoa (2002) e Alarcão (2004), para a apropriação das tecnologias educacionais pelo professor é a formação continuada. Haja vista que por meio da discussão de ideias, de leituras especializadas e de uma visão crítica e politizada é possível que o professor consiga rever seus conceitos, mas principalmente seus pré-conceitos em relação ao uso das TIC em sala de aula e, a partir daí repensar sua prática pedagógica com o auxílio das potencialidades que as ferramentas tecnológicas podem propiciar. No entanto, essa formação continuada deve ser a



partir da participação consciente do professor a fim de envolvê-lo para que “esse possa tomar consciência da sua prática, refletir sobre a sua ação e atuar buscando modificá-la objetivando inserir-se no mundo digital pelo processo do aprender contínuo” (SOUZA, 2012). Segundo Nóvoa, “aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente” (2002, p. 23).

Segundo o Ministério da Educação, a partir do ano de 2007 foi implantado nos municípios brasileiros, em parceria com as Prefeituras, os NTE<sup>6</sup> cujo objetivo é promover a formação continuada para os professores na área da educação tecnológica com cursos como o “Aprendendo com as TIC” que, segundo o SEED/MEC, formou professores que “aprenderam a usar o computador e dominaram instrumentos de pesquisa e de integração de mídias. A estimativa é de quatro milhões de alunos beneficiados e a meta para os próximos anos é dobrar esses números” (SEED/MEC, 2009). O grande problema é que o município de Sorriso não possui um NTE e, portanto, a formação dos professores para o uso das TIC é insatisfatória e, quando há algum curso é esporádico e estanque, sem nenhuma conexão com a realidade escolar do município. No ano da pesquisa foi constatado que havia sido realizado apenas um curso sobre TIC, ofertado a partir de uma parceria entre a Secretaria Municipal de Educação de Sorriso e o CEFAPRO de Sinop.

Isso fica visível na fala dos professores:

Minha formação na universidade, que já faz alguns anos, não teve nenhuma matéria que falasse dessas tecnologias. Depois que formei fui para a sala de aula e, você sabe a gente não estuda outras coisas, só o que vai ensinar. Curso sobre TIC, é isso né, fiz um que a secretaria trouxe aqui na escola, quase não tem, não é verdade, mas aprendi pouco coisa. Depois mais nada. (PROFESSORA 1)

Outra professora diz que os cursos são vagos, que não demonstram como aplicar os conhecimentos adquiridos no curso em sala.

Fiz 02 cursos que a secretaria trouxe para a escola. Não vou dizer que não ajudou, ajudou sim, mas poderia ter sido melhor. O rapaz que ministrou o curso poderia ter ensinado partindo da realidade de sala de aula. Mas acho que ele não fez isso porque me parece que ele não é professor. Então ele não conhece como é uma sala de aula. (PROFESSORA, 2)

---

<sup>6</sup> Núcleo de Tecnologia Educacional



Na Rede Municipal de Educação de Sorriso, a partir de 2012, com a implantação de 1/3 de hora atividade, foi implantado também conforme elucida o Projeto Político Pedagógico da Escola pesquisada, o Projeto Sala de Educador, espaço onde os docentes realizam a formação continuada, discutem assuntos relacionados com a prática pedagógica, buscando intensificar pesquisas pertinentes ao processo de ensino, além da busca de melhoria da qualidade dos resultados educacionais, levando em consideração as especificidades de cada unidade escolar. No entanto, essas discussões não levam em conta as TIC, pois não há no município projetos de formação permanente para a formação de professores acerca do uso das tecnologias da informação e comunicação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conjunto de dados da pesquisa aponta que parte dos professores que faz uso das TIC tanto para atividades profissionais, como para atividades pessoais. No entanto, percebemos que a grande maioria dos professores ainda não sabe como usar pedagogicamente as tecnologias digitais e, quando as usam, subutilizam-nas apenas como ferramentas de pesquisa, não explorando as potencialidades existentes, como as, possibilidades comunicacionais. O grande problema, segundo Porto (2012), é a falta de conhecimento por parte do professor (devido a inexistência de formação para as TIC durante a graduação e a formação continuada desconectada da realidade escolar) e, por conseguinte de conexão entre as possibilidades presentes nas tecnologias digitais e sua prática educacional diária. Para a autora os professores por não conhecer as potencialidades que as TIC possuem, como interatividade, cooperação, criatividade, invenção, simulação dentre outras, subutilizam essas tecnologias vendo nelas apenas possibilidades comuns (nada diferente daquelas vistas pelo povo, pela grande massa), como digitação, pesquisas em sites, alguma interação via redes sociais, transformado as TIC, que trazem consigo a possibilidade da inovação e da transformação, em ferramentas simples nada diferente do caderno, do quadro negro, do giz e da aula expositiva.

O processo de inserção das TIC na educação, em geral passa por duas etapas: a primeira é a simples inserção dos equipamentos no interior da escola, ou seja, é a inclusão



digital. Posteriormente vem a segunda etapa que é a inclusão sociodigital, que é a formação dos atores educacionais, o professor e aluno para o uso consciente das ferramentas tecnológicas, é possibilitar que esses atores educacionais sejam transformadores do contexto educacional e não meros usuários das tecnologias. É possibilitar a emancipação do aluno e do professor e a democratização do conhecimento através do uso das TIC e não a servidão desses aos interesses de grupos dominantes.

Entendemos, a partir dessas ideias, que as ações desenvolvidas pelos gestores públicos, no que se refere à inserção das TIC na educação, ainda se encontram na primeira etapa, a da inclusão digital, pois o que foi feito até agora foi a implantação dos Laboratórios de Informática. A inclusão sociodigital conforme Preto (2008), permite ao professor e ao aluno o uso consciente e politizado das TIC, mas para isso é preciso amplo investimento, por parte do poder público na formação continuada para o uso pedagógico das tecnologias educacionais. Por outro lado, há de se compreender que as mudanças na prática pedagógica, por ser reflexiva, acontecem de forma lenta, mas consciente, intencional e transformadora. Por outro lado, Sacristán (apud ALMEIDA, 2000, p.225) chama a atenção para o fato de que as transformações no nível das ideias e das práticas não são repentinas nem lineares.

Os dados da pesquisa demonstram que devido ao pouco espaço de tempo da inserção das TIC na educação e da falta de cursos voltados para esta área, na educação sorrisense, não é possível se ter uma dimensão exata das transformações, das possibilidades e das contingências que estas poderão propiciar ao processo ensino e aprendizagem do município. Além do mais, outros estudos e análises deverão ser feitos para que conclusões mais precisas possam ser alcançadas. No entanto, entendemos que no momento da pesquisa os professores não estavam preparados para explorar pedagogicamente todas as potencialidades das TIC e tão pouco sabiam as contingências que as mesmas possuem, o que implica dizer que o trabalho pedagógico por eles desenvolvidos baseiam-se em conceitos de uma educação 1.0, que objetiva atender aos anseios de uma sociedade também 1.0.



LA INCLUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN: UN ANÁLISIS DE LA REALIDAD ESCOLAR EN EL MUNICIPIO DE SORRISO / MT

**RESUMEN:** El objetivo de este artículo es analizar las innovaciones tecnológicas presentes en la vida de los profesores que sean profesionales o particulares, ya que eso ha cambiado el papel del educador y los mismos están receptivos a las TIC, más exactamente a los profesores de la escuela Ivete Arenhardt de Sorriso/MT. Para ello, fue realizada una investigación con veinticinco profesores. La metodología implementada fue un estudio de caso con un abordaje cuali- cuantitativo y un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas como instrumento para la recolección de datos con la finalidad de obtener información acerca del problema. Los resultados dan cuenta de que la inserción de las TIC en la educación de Sorriso todavía está en la primera etapa, con un montaje de Laboratorios de Informática mediante el Proyecto PROINFO. La investigación revela que el uso pedagógico de algunas tecnologías como el computador y la internet están debajo de lo deseado y cuando se usan solamente se enfocan en la investigación mediante varios sitios de búsqueda, lo que caracteriza una subutilización de las TIC. Los principales problemas que se relacionan son las dificultades de acceso a los laboratorios, a los problemas de falta de apoyo técnico, falta de conexión y falta de dominio de las TIC. Por último, el estudio demuestra que es necesario que haya más capacitación para los profesores, es decir es necesario que ocurra una segunda etapa, la parte que irá a traer formación para el profesor, para que así se puedan usar de forma pedagógica todas las posibilidades y potencialidades de las TIC, aún no exploradas.

**Palabras-claves:** TIC. Educación. Posibilidades. Contingencias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabete Biaconcini de. **O computador na escola:** contextualizando a formação de professores. 2000. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). Disponível em <http://bethalmeida.com/CD/01.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2014.

BRASIL, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar 2013**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>>. Acesso em: 30/Jul/2014.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Educação e inclusão digital**. Texto disponível em: <http://wiki.dcc.ufba.br/pub/Inclusao/Documentos/bonilla-educacaoeinclusaodigital.rtf>>. Acesso em: 22 de jul. 2014.

COBO, Cristobal. **Aprendizaje Invisible**. Barcelona, Catalunya, España: UBE, 2011.



FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos.** In: FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (Orgs). Cultura digital e escola: Pesquisa e formação de professores. Campinas/SP: Papyrus, 2012.

FRÓES, Jorge R. M. **Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição** - <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie4doc.pdf>

GOUVÊA, Sylvia Figueiredo. **Os caminhos do professor na Era da Tecnologia.** Revista de Educação e Informática, Ano 9, n. 13, abril 1999.

JORDÃO, Teresa Cristina. **A formação do professor para a educação em um mundo digital.** Disponível em <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/17432019-TecnologiasDigitaisEdu.pdf>, 2010

MACHADO, Ana Paula; SOARES, Loide. **A Incorporação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação no processo Educativo das Escolas da Rede Municipal de Ensino de Sorriso-Um Estudo de Caso.** Sorriso/MT: UAB, 2011.

MEC/SEED. **Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC.** ProInfo- Curso 100h. Guia do Formador. MEC./SEED, 2008.

MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papyrus, 2011.

NÓVOA, Antonio. (Coord). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 2002

PORTO, Tania M. Esperon. **As Tecnologias estão nas escolas: e agora, o que fazer com elas?** In: FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (Orgs). Cultura digital e escola: Pesquisa e formação de professores. Campinas/SP: Papyrus, 2012.

POSTMAN, Neil. **O fim da Educação: redefinindo o valor da escola.** Rio de Janeiro: Graphia Editorial, 2002.

PRETTO, Nelson de Luca. **Escritos sobre: Educação, Comunicação e Cultura.** Campinas: Papyrus, 2008.

RIPPER Afira Vianna. O Preparo do Professor para as Novas Tecnologias. IN: OLIVEIRA, Vera Barros de (org.). **Informática em Psicopedagogia.** 2 ed. São Paulo: SENAC, 1999.

SOUZA, Antonio; Wellington Melo. **Educação Online e Formação Continuada de Professores: uma experiência com os cursistas do núcleo de tecnologia educacional de Santo Antônio de Jesus– NTE 04.** ENTRELACANDO - Revista Eletrônica de Culturas e Educação - Nº 05. Ano III (2012) disponível in: [www.ufrb.edu.br/revistaentrelacando](http://www.ufrb.edu.br/revistaentrelacando). acesso em 10/08/2013



TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

AREA, Manuel. Vinte anos de políticas institucionais para incorporar as tecnologias da informação e comunicação ao sistema escolar. In SANCHO, Juana Maria; HERNADES, Fernando. *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

VALENTE, José Armando. **Informática na Educação: instrucionista X construcionista**. Rio de Janeiro: Educação Pública. 1997. Disponível em: <http://educaçãopublica.rj.gov.br/biblioteca/tecnologia/0003.html>. Acesso em: 17 out. 2014.

Recebido em: 26/05/2015

Aprovado em: 20/06/2015