

## ■ ARTIGOS

# ■ Educação e Comunicação: O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) como instrumentos de articulação entre informações e conhecimentos no ambiente escolar

 Valdirene Luiz Gonçalves \*

**Resumo:** A relação entre educação e comunicação vem sendo discutida por séculos. Somos seres que sentem a necessidade de se comunicar e não existe educação sem comunicação. No entanto as escolas nem sempre andam nessa mesma sintonia, apesar das inúmeras inovações tecnológicas, com uma gama incalculável de informações disponíveis a cada segundo, o ambiente escolar parece estar aquém dessa realidade. O objetivo desse artigo é analisar como os professores estão lidando com as TICs no ambiente escolar e se elas têm sido utilizadas como instrumento de articulação entre informações e conhecimentos nesse ambiente. Refletir sobre seus usos e se elas têm melhorado a comunicação entre os sujeitos da era digital dentro da realidade escolar. Para tanto foi realizada uma pesquisa exploratória e de campo com abordagem qualitativa e análise de questionário estruturado respondido por 17 docentes sobre o acesso e usos da internet no cotidiano escolar. Perceberemos que apesar de nessa escola haver um laboratório de informática e acesso à internet isso não tem refletido em acesso dos alunos às tecnologias da informação. E, conseqüentemente, ainda não vem acontecendo uma articulação entre as informações disponíveis na internet e os conhecimentos produzidos pelos alunos.

**Palavras-chave:** Informação. Comunicação. Conhecimentos. Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

---

\* Valdirene Luiz Gonçalves é graduada em Filosofia - CESB (2003) e em Pedagogia pela Faculdade Entre Rios do Piauí (2015), especialista em Métodos e Técnicas de Ensino pela Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO (2005) e em Orientação Educacional e Gestão Escolar pela Faculdade de Ciências, Educação e Teologia do Norte do Brasil, FACETEN (2009). Professora da Secretaria de Educação do Distrito Federal. Contato: valdirenedejesus@hotmail.com.

## Introdução

O ser humano é um ser comunicante. Na história da humanidade há várias pesquisas sobre o surgimento da linguagem e da comunicação. Franchetto e Leite (2004) citam, por exemplo, que “uma das primeiras teorias sobre a origem da linguagem humana é que as palavras surgiram da tentativa de imitar os sons produzidos pelos animais” (p. 12). Sugerem ainda que há outra teoria em que a linguagem teria surgido a partir de interjeições como exclamação de dor, de alegria. Podemos citar também as discussões realizadas por Sócrates, Platão e tantos outros sobre a origem da linguagem e da comunicação.

Desde grunhidos como imitação dos sons da natureza e dos animais, comunicação gestual, desenhos em cavernas, a invenção da escrita e depois a forma de levar essa linguagem a longas distâncias mostram claramente os anseios dos seres humanos em comunicar-se. Díaz Bordenave (1982) nos traz a seguinte reflexão:

Assim como cresce e se desenvolve uma grande árvore, a comunicação evoluiu de uma pequena semente – a associação inicial entre um signo e um objeto – para formar linguagens e inventar meios que vencessem o tempo e a distância, ramificando-se em sistemas e instituições até cobrir o mundo com seus ramos. E não contente em cobrir o mundo, a grande árvore já começou a lançar seus brotos à procura das estrelas. (DÍAZ BORDENAVE, 1982, p. 23)

Com o passar do tempo, como bem retrata o citado autor, o homem busca alçar novos voos e inventa os meios de comunicação buscando novas formas de interlocução. Os livros, jornais, revistas, o rádio, a televisão são alguns exemplos de criações do homem para uma sociedade ávida por informações. Porém ainda não satisfeitos e em constantes pesquisas o homem vai se superando e ampliando as possibilidades da ciência e da tecnologia. “A ciência e a tecnologia da comunicação produzem constantemente inovações cada vez mais sofisticadas. A vinculação dos meios de comunicação com os usos de processamento de dados geraram uma nova ciência: a informática” (DÍAZ BORDENAVE, 1982, p. 30).

Após a grande invenção da informática, com o avanço das tecnologias de informação e advento da internet podemos notar que a quantidade de informações disponíveis é imensa. A cada minuto estão disponíveis no celular, *tablet*, *notebook* e computadores informações em formato de textos, áudios e vídeos. Porém, em sua grande maioria essas informações não se refletem em conhecimento.

Muito tem sido produzido quando o assunto são as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e sua relação com a evolução da sociedade. Vários pesquisadores têm investigado as muitas possibilidades que essa tecnologia pode proporcionar. Como citado por Nascimento e Hetkowski (2009, p. 147) “As TICs permitem,

além da fala e de gestos, utilizar imagens, ícones, textos e outras mídias para efetuar algum tipo de troca informacional.” Ele afirma ainda que “o caráter potencializador das TICs está no movimento que elas podem desencadear nas práticas sociais, culturais, administrativas, pedagógicas, didáticas entre outras” (p. 151).

Entretanto, em relação às escolas, essas tecnologias citadas por Nascimento e Hetkowski (2009) ainda parecem ser uma realidade distante. Torna-se muito importante investigar e refletir sobre quais são as causas desse distanciamento e como poderia ser melhorada a situação atual. As instituições escolares ainda necessitam promover muitos avanços com relação ao acesso e utilização dessas tecnologias.

A utilização de recursos tecnológicos, como elemento diferencial nas atividades escolares, vem se constituindo num dos principais campos de estudo, tanto para os professores quanto para pesquisadores, na área da educação. Desde a invenção dos computadores e sua entrada no mercado a preços compatíveis – ainda que não acessíveis a todos – muitos educadores têm desenvolvido atividades e propostas visando à sua incorporação nos processos educacionais. (KALINKE, 2003, p.27)

Este artigo tem como objetivo analisar como os professores estão lidando com essas TICs e se elas têm sido utilizadas como instrumento de articulação entre informações e conhecimentos no ambiente escolar. Refletir sobre seus usos e se elas têm melhorado a comunicação entre os sujeitos da era digital dentro da realidade escolar, para promover debates e propor progressos. Porém, com base na amostragem de uma escola pública no Distrito Federal, percebe-se que apesar das inovações tecnológicas e o advento da internet os alunos continuam sem acesso as essas tecnologias no ambiente escolar.

Foi realizada uma pesquisa exploratória e de campo com abordagem qualitativa, tendo como instrumento um questionário estruturado respondido por 17 docentes sobre o acesso e uso das TICs no cotidiano escolar a fim de perceber se esse uso tem refletido como interlocução entre os sujeitos, as informações e o conhecimento.

## Materiais e Métodos

Para a realização deste trabalho foi realizada uma pesquisa exploratória e de campo com uma abordagem qualitativa a partir de obras que tratam de usos das TICs em ambiente escolar e pedagogia da comunicação. A pesquisa foi realizada em uma escola pública no Distrito Federal. Essa escola conta com 15 turmas de anos iniciais do ensino fundamental e seis turmas de educação infantil, totalizando 21 turmas. A metodologia foi escolhida por apresentar as características explicitadas por Prodanov (2013):

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presu- mimos relevantes, para analisá-los. (PRODANOV, 2013, p. 59)

O estudo de campo proporcionou conhecer a realidade dos usos das TICs nessa escola, identificar a percepção dos professores quanto a seu uso e principalmente perceber se essas TICs têm favorecido a relação entre conhecimento, sujeitos e informações.

O instrumento utilizado foi um questionário estruturado com questões objetivas respondidas por 17 docentes dessa unidade escolar. Esse instrumento foi criado a partir de questões consideradas relevantes para compreender a rotina da escola com relação ao uso e acesso da internet tanto pelos professores quanto pelos alunos, perceber as concepções dos professores sobre a utilização do laboratório de informática e o uso desse espaço com vistas a ampliar a relação dos alunos com o conhecimento. Ele foi aplicado durante o horário de coordenação pedagógica dos professores que aceitaram responder. Apenas uma professora presente na escola no momento da aplicação do instrumento se recusou a responder afirmando que estava muito ocupada e que não gostaria de participar da pesquisa.

A partir do levantamento desses dados foi realizada a análise da realidade apresentada por essa escola e proposta uma comparação com alguns estudos que vêm sendo desenvolvidos por meio de pesquisas por alguns estudiosos na área. Para melhor visualização e análise dos resultados foram construídos alguns gráficos que demonstram características dessa pesquisa.

## Resultados

Não há como negar que a informática trouxe mudanças significativas para a sociedade. Em todos os setores encontramos sinais de evolução. Piletti (2013) faz referência a essas mudanças no cenário educacional.

Quanto ao referido mundo educacional, as TICs, e posteriormente às novas TICs, introduziram (...) no cotidiano acadêmico ferramentas como os computadores, telefones celulares e l-pads, cujo acesso à internet permite a visita a webs, e-mails e redes sociais, possibilitando a professores e alunos comunicarem-se e informarem-se de modo imediato e mediado por agentes externos à sala de aula e fora dos muros das escolas. (PILETTI, 2013, p. 117).

Com isso: “Todo esse processo vem criando dentro da escola convencional outro cidadão que exige outro

mundo escolar: o virtual ou digital, o qual requisita novas práticas didáticas e pedagógicas em sala de aula.” (PILETTI, 2013, p. 118). A quantidade de informação disponível por meio da internet “obriga” os professores e gestores educacionais conforme o autor sinaliza, a estar sensibilizados e abertos para utilizar essas TICs em benefício do aluno, do processo de ensino aprendizagem.

Com base nessa perspectiva da relação da internet e das TICs com o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, foi realizada uma pesquisa em uma escola pública de anos iniciais do Distrito Federal, nela estão matriculados 454 alunos em dois turnos divididos em 21 turmas, sendo 15 de anos iniciais do ensino fundamental e seis de educação infantil (INEP, 2017). A escola conta com internet banda larga e um laboratório de informática. Nessa unidade escolar 17 docentes responderam um questionário estruturado com questões objetivas que versam sobre o acesso à internet na escola e seus usos.

Ao iniciar a pesquisa, por meio do questionário, a primeira questão que os docentes responderam referia-se à disponibilidade de acesso à internet para uso dos professores, visto que a escola possui internet banda larga. Doze professores responderam que sempre há internet, cinco disseram que só às vezes a internet funciona, 14 afirmaram que quando há acesso à internet utilizam esse recurso para realizar estudos ou pesquisas para aprimorar sua prática, e os outros três disseram que só às vezes utilizam a internet com essa finalidade.

Marco Aurélio Kalinke, em seu livro *Internet na escola* (2003) traz a seguinte afirmação:

A internet vem revolucionando a transmissão de informações e a comunicação entre as pessoas. Basta ligarmos o computador para que estejamos conectados, literalmente, ao mundo. Mas do que isso, essa ferramenta nos permite o acesso imediato às últimas tendências e descobertas nos mais distantes pontos do planeta. A cada dia, milhares de novas pessoas estão se conectando a essa rede. A despeito de todo esse avanço tecnológico, o magistério tem sido uma das profissões que menos proveito tem tirado dos recursos disponíveis. (KALINKE, 2003, p. 15)

O acesso à internet de forma eficiente no ambiente escolar ainda é um entrave que muitos professores enfrentam no dia a dia das escolas. Falar em acesso à internet nas escolas esbarra em questões técnicas, econômicas e políticas. Manter ela em funcionamento ainda é um processo dispendioso, apesar de todos os avanços nesse sentido, ainda acontece com frequência a indisponibilidade de rede de internet, muitas vezes os docentes não conseguem acesso as suas funcionalidades.

A internet pode ser uma grande aliada do professor por apresentar um vasto campo de informações que pode auxiliar em suas pesquisas, pode ajudar a aprimorar sua prática, além de ajudá-los a estarem atualizados

sobre as pesquisas recentes para a melhoria da qualidade da educação, podem trocar experiências com outros professores e buscarem experiências exitosas que possa se adequar também a sua realidade.

A utilização da Internet pode nos auxiliar a suprir as novas exigências educacionais a que estamos sujeitos. Ela é, certamente, um dos principais carros chefes dentro do novo processo de ensino. Além de facilitar a comunicação entre as pessoas, o computador e a internet podem revolucionar a escola por possibilitar uma educação massificada, mas simultaneamente, individualizada. (KALINKE, 2003, p.17)

Massificada por abranger a massa da população, por estar acessível a “todos”. Individualizada porque permite, proporciona a cada indivíduo construir seu próprio conhecimento.

Não é suficiente também que apenas os docentes tenham acesso a essa ferramenta, os alunos precisam ter acesso para usá-la como instrumento de pesquisa e de conhecimento. Outra questão importante que foi levantada refere-se à disponibilidade de acesso à internet aos alunos nesta escola. Quatro professores afirmaram que isso nunca ocorre e 13 professores disseram que às vezes os alunos tem acesso à internet no laboratório de informática.

O censo de Educação Básica 2016 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP, 2016) revela que apenas 44,7% das escolas de ensino fundamental de anos iniciais possuem um laboratório de informática. A escola pesquisada tem um laboratório, contudo alguns revelaram que nem sempre o laboratório está disponível para ser utilizado pelos alunos, e em outras vezes falta o acesso à internet para que sejam desenvolvidas atividades neste ambiente.

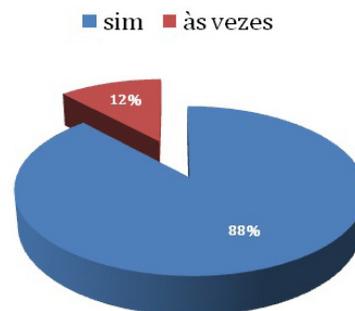
Quanto ao uso do laboratório de informática foi perguntado com que frequência ele é utilizado pelos alunos. Do total de professores, onze afirmaram que é utilizado uma vez por semana, enquanto um professor utiliza duas vezes por semana, e outros cinco professores afirmaram que não é utilizado, por causa daquelas questões já citadas anteriormente, como falta de funcionalidade da internet e indisponibilidade do laboratório.

Cabem aqui algumas reflexões que envolvem não somente o acesso dos alunos ao laboratório de informática ou a internet, mas principalmente sobre a forma como esses são utilizados, visto que a velocidade e a quantidade de informações são incalculáveis.

O uso da internet, entretanto, está sujeito a problemas e características que merecem atenção. Um desses aspectos é o que trata a quantidade de informações disponíveis, bem como a diversidade dessas informações, que parecem jamais atingir um limite. A cada nova semana, ou até mesmo a cada novo dia, deparamo-nos com novas páginas educacionais. (KALINKE, 2003, p. 18)

E como aproveitar essas informações para ampliar os conhecimentos dos alunos? A pergunta seguinte versa sobre as possibilidades de uso da internet. Perguntamos se esses professores acreditam que o uso de internet e as ferramentas disponíveis a partir dela podem auxiliar sua prática pedagógica. A resposta foi que 15 professores acreditam que sim e dois disseram que às vezes poderiam auxiliar.

Figura 1. Você acredita que o uso de internet e as ferramentas disponíveis a partir dela podem auxiliar sua prática pedagógica?



Fonte: própria autora

Como representado na Figura 1, 88 % desses docentes acreditam que poderá haver ganhos significativos com o acesso à internet. O que corrobora com o que Kalinke (2003) afirma:

É necessário e justificável, portanto, que estudemos os recursos tecnológicos, entre eles a internet, a fim de transformá-los em opções pedagogicamente corretas, ou seja, cujo uso esteja embasado em teorias educacionais consistentes e consagradas. A incorporação desses recursos no processo educacional trará benefícios a todos os atores envolvidos, além de preparar os alunos para a utilização de tecnologias com as quais eles terão contato permanente durante toda a sua vida profissional futura. (KALINKE, 2003, p. 29)

A busca por melhoramentos em suas práticas deve ser um dos focos do trabalho dos professores. E com base nessa pesquisa a internet e as TICs tornam-se aliadas dos docentes. Até porque fora do ambiente escolar os alunos geralmente têm acesso à internet de forma indiscriminada e sem nenhuma orientação sobre seu uso.

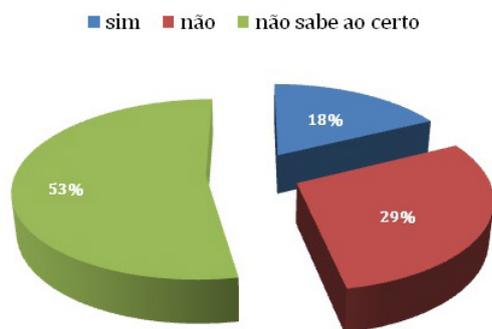
As instituições educativas não conseguem dar conta de proporcionar toda a informação relevante e necessária para os estudantes, desta forma o mais importante é formar os aprendizes para terem acesso a ela na medida de suas necessidades, ou seja, prepará-los para continuarem aprendendo sempre (...). O que importa na verdade é que o aprendiz seja capaz de trabalhá-las de forma crítica, para poder utilizá-las na solução de problemas. (SOUSA et al., 2016, p. 44)

As TICs são uma realidade no cotidiano. E questionamos os professores se eles acreditam que é possível utilizar as TICs como meio de articulação entre informações disponíveis na internet e conhecimentos no espaço escolar. A maioria, num total de 16 professores, disse que sim, que é possível realizar esta articulação e um professor disse não saber ao certo se isso é possível. Segundo Barreto (2005) existe um diálogo entre informação e conhecimento:

Há um diálogo entre informação e conhecimento, um ir e vir, um trânsito que passa pelo simples dado bruto – representação de fatos, textos, gráficos, sinais, etc. – e que se transforma em informação quando processado para utilização. Somente depois de analisada e avaliada em sua relevância e confiabilidade, a informação é, ou não, apropriada pela experiência do sujeito ou grupo, momento em que pode falar de conhecimento. (BARRETO, 2005, p. 113)

Segundo essa autora a informação poderá se tornar conhecimento a partir do momento em que for analisada e avaliada. O professor precisa desempenhar essa função promovendo por meio das TICs a articulação entre as informações disponíveis na internet e o conhecimento adquirido pelos os alunos. Vale destacar, então, se a escola - local privilegiado para essa construção - tem trazido para a realidade escolar as inovações da TICs. Os professores responderam à questão, então, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2. Você considera que a escola onde você atua tem trazido para a realidade escolar as inovações da TICs?



Fonte: própria autora

Na Figura 2, a maioria dos professores não sabe ao certo se as inovações tecnológicas são utilizadas na realidade escolar. Somente três professores afirmaram que sim, que a escola tem trazido para o cotidiano escolar as inovações das TICs. Esse dado é alarmante porque o professor precisa ter conhecimento sobre esse tema para ter propriedade em utilizá-lo em sua prática.

As escolas precisam estar inseridas nesse processo de inovações tecnológicas. Kenski (2008) nos traz a seguinte afirmação:

As escolas e todos os espaços formais de educação são muito lentos na incorporação crítica de práticas que já fazem parte da cultura extraescolar de usos dos meios para a comunicação, a interação e o trabalho em redes. A ação mediada, ao ser assumida como processo educacional, pode reorientar a participação individual voluntária e isolada das pessoas nas redes para a participação na comunidade educacional emergente. Comportamento que envolve não apenas a formação intelectual, mas habilidades e atitudes de convivência e cidadania podem ser desenvolvidas. (KENSKI, 2008, p. 663)

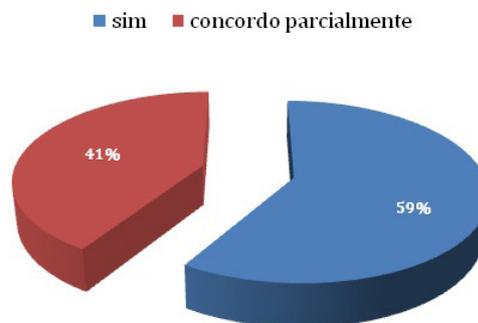
Se a maioria desses professores não sabe se essas tecnologias são utilizadas na escola isso significa que é necessária mais reflexão sobre essa temática para que essas tecnologias possam ser usadas em benefício ao processo de aprendizagem e de conhecimento desses estudantes. A escola precisa estar preparada para promover esta articulação.

Cabe realizarmos a seguir uma análise com relação a esta realidade apresentada por esses professores, o fato de a maioria não saber ao certo se as inovações tecnológicas são utilizadas na realidade escolar, com as respostas dadas a próxima questão que versa sobre a atualização deles com relação às TICs.

Sugerimos aos professores que analisassem a afirmação de Kalinke (2003) e respondessem a pergunta a seguir: “O aumento brutal de informações e recursos tecnológicos, aliado à velocidade das mudanças, faz com que estejamos permanentemente buscando atualização em relação aos novos estudos e às novas tecnologias” (p. 15). Você acredita que essa afirmação se aplica aos professores, ou seja, estes estão sempre buscando se atualizar quanto as TICs? Dez professores responderam que sim. Sete reponderam que concordavam parcialmente com esta afirmação. Entre estes últimos, um alegou que nem todos os professores têm interesse.

Observando a Figura 3, notamos que nenhum dos 17 professores discorda dessa afirmação, ou seja, eles acreditam que os professores têm buscado se atualizar em relação às novas tecnologias.

Figura 3. Concordância com a afirmação citada.



Fonte: própria autora

É evidente o papel fundamental do professor na sociedade da informação, a necessidade de inovar e acompanhar essas tecnologias para não ficar ultrapassado, pois a tecnologia na educação requer um olhar mais abrangente, envolvendo novas formas de ensinar e de aprender condizentes com o modelo da sociedade do conhecimento, o qual se caracteriza pelos princípios da diversidade, da integração e da complexidade. (SOUSA et.al., 2016, p. 71)

Mesmo com todos os avanços das TICs e como bem afirma Sousa *et al* (2016) é papel fundamental do professor estar atualizado quanto às tecnologias, ainda nos deparamos com esta realidade no ambiente escolar onde ao mesmo tempo em que esses professores afirmam que estão se atualizando, não sabem dizer se são utilizadas essas mesmas tecnologias na escola. Kalinke (2003), então, faz uma reflexão muito interessante quando diz o seguinte: “A internet é, dentre as inovações tecnológicas, uma das ferramentas educacionais com maior possibilidade de agregar valor e ressaltar a importância dos professores. Faz-se necessário, entretanto, que estes mesmos professores estejam abertos a recebê-la” (KALINKE, 2003, p. 16).

Essa abertura dos professores a esta realidade informacional proporcionada pelo acesso à internet, pelo qual a sociedade vem passando e conseqüentemente a escola vem passando pode ser analisado como um dos fatores de transformação entre educação e comunicação. “Nesse contexto comunicativo, com a internet e a *Web 2.0*, como ícones mais emblemáticos, diluem-se as fronteiras entre ensino e aprendizagem, entre produção e consumo. Todos somos professores e aprendizes ao mesmo tempo.” (CARBONELL, 2016, p. 10).

Nesse contexto pode dizer que toda educação implica uma comunicação e a internet nos abre novas possibilidades de ampliar esse movimento. Quando perguntado aos professores se eles acreditam que as TICs têm servido como auxiliar na comunicação entre professores, alunos e conhecimentos dentro do espaço escolar, a maioria deles afirmaram que sim. Apenas um dos professores afirmou, porém, que a internet na escola nem sempre funciona.

Tajra (2000) elenca 12 aspectos da utilização da internet que podem trazer ganhos pedagógicos. São eles:

- Acessibilidade a fontes diversas de assuntos para pesquisas.
- Páginas educacionais específicas para a pesquisa.
- Páginas para busca de softwares.
- Comunicação e interação com outras escolas.
- Estímulo para pesquisar a partir de temas previamente definidos ou a partir da curiosidade dos próprios alunos.
- Desenvolvimento de uma nova forma de comunicação e socialização.

- Estímulo à escrita e à leitura.
- Estímulo à curiosidade.
- Estímulo ao raciocínio lógico.
- Desenvolvimento da autonomia.
- Aprendizado individualizado.
- Troca de experiência entre professores/professores, alunos/alunos e professores/alunos.

Ao considerar o que nos traz Tajra (2000), observamos quantas vezes aparecem as expressões: comunicação, socialização, estímulo, pesquisas e todas elas nos remetem à questão inicial - como os professores têm articulado as informações disponíveis na escola para ampliar a gama de conhecimentos dos alunos no ambiente escolar.

## Discussão

Percebemos durante a realização deste estudo alguns pontos muito importantes a ser discutido no ambiente escolar. A maioria dos professores afirmou que a internet funciona sempre ou às vezes, e que utilizam esse acesso como fonte de pesquisa e estudo para aprimorar sua prática. Porém os alunos tem acesso às vezes ou nunca, como informado pelos professores, então temos que investigar o porquê do não acesso dos alunos à internet.

A escola possui laboratório de informática, mas quanto à sua utilização houve algumas irregularidades, visto que onze professores utilizam uma vez na semana, um professor utiliza duas vezes por semana e outros cinco disseram que não utilizam. Portanto seria necessário questionar se há um projeto para o uso desse laboratório ou se cada professor o utiliza ou não conforme seu interesse. Além é claro de analisar as queixas sobre o não funcionamento da internet ou a indisponibilidade do laboratório.

Quando perguntado aos professores se eles têm se atualizado quanto às TICs, 59% afirmaram que sim, um percentual de 41% concorda parcialmente com esta afirmação, e há ainda um que alegou que nem todos os professores têm interesse. Contudo, quando perguntado se eles acreditam que o uso da internet e as ferramentas disponíveis a partir dela podem auxiliar sua prática pedagógica, 88% dos professores acreditam que sim e 12% que neste caso representa dois professores disseram que às vezes poderiam dar esse auxílio. Então podemos inferir que as atualizações dos professores são sim importantes neste processo. Conhecer as possibilidades abertas pela internet amplia a capacidade de utilização da mesma em função da aprendizagem dos alunos.

No momento atual onde as crianças têm acesso desde muito cedo a celular, *smartphones*, *tablets* e computadores em seu ambiente familiar e social, cabe à escola utilizar as vivências desses alunos para aprimorar suas possibilidades de conhecimentos. As crianças sabem

manusear melhor que muitos adultos todas essas tecnologias, porém não têm a capacidade de selecionar conteúdos que ampliarão seu conhecimento. Cabe, nesse momento, o papel do professor como articulador nesse processo. Reale (2015) afirma que a cultura do computador e dos meios de comunicação multimídia não pode e não deve tomar o lugar da cultura escrita, mas deve colaborar com esta de modo criativo.

Sendo a escola o lugar de desenvolvimento da cultura escrita, torna-se impossível nos dias de hoje ficar totalmente aquém do uso da internet e das TICs no ambiente escolar. Porque a escola está inserida numa sociedade na era digital e os alunos que frequentam estas escolas são seres comunicantes que buscam na escola ampliar os conhecimentos, aprender a analisar de forma crítica as informações acessíveis por meio da internet e estarem inseridos nesse momento histórico.

A internet e as TICs podem e devem ser utilizados na escola como meio de comunicação, a fim de empoderar os estudantes para a participação e os diálogos no ambiente escolar e na sociedade. Porque, como afirma Sousa (2016):

É certo que as tecnologias digitais são inevitáveis na vida moderna, não há como ignorá-las, nem tampouco impedir o acesso, a interação dos alunos aos recursos midiáticos; o que nos falta é instrução e preparo para lidar com tais recursos, e entender que a tecnologia por si só não faz milagres, nem interfere na aprendizagem dos educandos de forma positiva. (SOUSA et al., 2016, p. 72)

Entretanto, essas tecnologias podem interferir positivamente na aprendizagem dos alunos a partir do momento em que estiverem disponíveis na escola e os professores estiverem atualizados e preparados para utilizá-las como articuladora nesse processo onde as informações passarão a ser conhecimento.

## Conclusão

Estamos vivendo em um momento do *boom* de informações disponíveis pela internet e pelas TICs. Somos bombardeados por milhares de imagens, vídeos e textos a cada segundo. O celular está à mão e com ele não apenas a possibilidade de falar com algumas pessoas, mas de descobrir o mundo. As crianças desde muito novas já estão deslizando os dedinhos em *tablets* e celulares e realizando suas próprias pesquisas, no sentido de buscar aquilo que lhes interessam. As famílias usam essas ferramentas, a sociedade usa essas ferramentas. E a escola?

Segundo pesquisa realizada a escola é uma das instituições que menos tem se beneficiado com essas inovações.

Apesar de receber alunos que estão vivenciando essa realizada fora do ambiente escolar, nem sempre a escola está preparada para utilizar essas mesmas ferramentas para ampliar as possibilidades de conhecimento dos alunos.

Como relatado durante este artigo, há ainda um longo caminho a ser percorrido. Questões como estrutura e funcionamento do acesso à internet, disponibilidade de um laboratório que esteja preparado para uso dos alunos e professores, a existência ou não de projeto pedagógico para uso do laboratório, abertura e formação dos professores para utilização desse ambiente e dessas tecnologias são alguns dos itens a ser examinados. A escola apresentada como base dessa pesquisa ainda necessita trazer para debates estas questões e buscar encontrar mecanismos que favoreçam esta interlocução entre os sujeitos, as informações e o conhecimento.

A escola como ambiente de formação e desenvolvimento dos alunos precisa estar disponível e aberta às novas tecnologias e ponderar como utilizá-las como ferramentas de aprimoramento dos alunos. “Devemos nos convencer de que o objetivo final da educação não é o de aperfeiçoar as noções escolares, mas sim o de preparar para a vida; não de dar o hábito da obediência cega e da diligência comandada, mas de preparar para agir autônomo.” (MEDINA, 2007 p. 41). Além disso, essas tecnologias podem tornar a aprendizagem mais interessante e significativa.

Devemos nos preocupar em preparar os alunos para serem cidadãos capazes de saber interpretar as informações as quais têm acesso de modo a melhorar suas vidas. A escola é um espaço de debates, de comunicação onde é preciso fazer articulação entre informações e conhecimentos. Não há como se eximir dessa função. Não há como retroceder com relação aos avanços da internet e a quantidade de informação a que temos acesso diariamente. Não dá pra fingir que a escola não está inserida nessa realidade e que os alunos não têm acesso a essa demanda de informações.

Assim como Tajra (2000) elencou 12 aspectos da utilização da internet que podem trazer ganhos pedagógicos, precisamos estar atentos e dispostos a fazer esses usos e pensar em outros possíveis dentro do ambiente escolar e da realidade ao qual a escola está inserida.

Analisando todas essas informações e conhecimentos adquiridos com esta pesquisa para elaboração desse artigo, percebemos que estamos observando apenas a ponta do iceberg de possibilidades. A existência de computadores na escola, de internet banda larga, de laboratório de informática e suas funcionalidades, o acesso dos professores e dos alunos a internet são apenas as primeiras discussões possíveis e necessárias de serem realizadas dentro da escola e nos vários espaços de discussão sobre a educação. ■

## Nota

<sup>1</sup> Indisponibilidade de rede de internet, no sentido que mesmo estando pronta para uso há uma oscilação em seu funcionamento.

## Referências bibliográficas

- BARRETO, A. M. Informação e conhecimento na era digital. **Transinformação**, Campinas, 17 (a): 111-122, mai/ago, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v17n2/02.pdf>>. Acessado em: 06/07/2018.
- CARBONELL, J. As pedagogias não institucionais: aprendizagem e educação fora da escola. In: \_\_. **Pedagogias do século XXI: bases para a inovação educativa**. 3ª ed. Porto Alegre: Penso, 2016. cap. 1, p.1-42.
- DÍAZ BORDENAVE, J. E. **O que é comunicação**. 1ª ed. Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- FRANCHETTO, B.; LEITE, Y. **Origens da linguagem**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar da Educação Básica 2016**. Brasília: INEP, 2017. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/notas\\_estatisticas/2017/notas\\_estatisticas\\_censo\\_escolar\\_da\\_educacao\\_basica\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf)>. Acessado em: 10/09/2017.
- \_\_\_\_\_. **Censo escolar Rede Pública do Distrito Federal**. Brasília: INEP, 2017. Disponível em <[http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/censo/censo\\_2017\\_resultado\\_final.pdf](http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/censo/censo_2017_resultado_final.pdf)>. Acessado em: 10/09/2017.
- KALINKE, M. A. **Internet na educação**. Curitiba: Chain, 2003.
- KENSKI, V. M. Educação e comunicação: interconexões e convergências. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 104-Especial, out. 2008, p. 647-665. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302008000300002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000300002)>. Acessado em: 15/09/2017.
- MEDINA, S. G. P. **Incongruências: uma nova forma de ensinar no século XXI**. São Bernardo do Campo: Editora Horizonte, 2007.
- NASCIMENTO, A. D.; Hetkowski, T. M. (orgs.). Educação e comunicação. In: **Educação e contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas** [on-line]. Salvador: EDUFBA, 2009. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/jc8w4/pdf/nascimento-9788523208721.pdf>>. Acessado em: 16/09/2017.
- PILETTI, N. **Aprendizagem: teoria e prática**. São Paulo: Cortez, 2013.
- PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2ª ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- REALE, G. **Salvar a escola na era digital**. [Tradução Ephaim Alves Ferreira]. São Paulo: Ideias & Letras, 2015.
- SOUSA, R. P.; BEZERRA, C. C.; SILVA, E. de M. et al. (org.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016.
- TAJRA, S. F. **Informática na Educação: Novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. São Paulo: Érica, 2000.