Revista EaD &

tecnologias digitais na educação

# TIC na educação: obstáculos na prática pedagógica de docentes do Colégio Estadual Wilson Jofre, de Cascavel-PR

**André Crepaldi, UNILA**

*crepaldi_fm@hotmail.com*

***Resumo**: O presente artigo tem por objetivo identificar os obstáculos enfrentados pelos professores do colégio estadual Wilson Jofre de Cascavel-PR, perante o uso das TIC na prática pedagógica. As mudanças sociais e tecnológicas são fatores que contribuíram para a mudança do perfil da nova geração de adolescentes, vinculados às tecnologias. Dessa forma, são fatores que exigem do professor novas práticas de ensino, para que os alunos se sintam inseridos no contexto escolar. Além disso, as tecnologias são ferramentas importantes para a qualidade da metodologia do professor, pois possibilitam a contextualização do conteúdo trabalhado, agilidade, pesquisa e informação. Além disso, as TIC também contribuem para a aprendizagem dos alunos, pois são ferramentas que possibilitam a construção do conhecimento por meio de simulações e interações em softwares específicos. Assim, não se deve ignorar a importância e função das tecnologias na sociedade, bem como a potencialidade que elas possibilitam a prática pedagógica do professor. Apesar disso, vários docentes têm ignorado as tecnologias e prorrogado seu uso em sala de aula, devido a diversos fatores relacionados à falta de conhecimento, capacitação e até mesmo aos recursos limitados disponíveis nas escolas. Portanto, para identificar os obstáculos enfrentados pelos professores perante o uso das TIC será desenvolvido uma entrevista com cinco professores e observação das aulas, em busca de compreender a realidade do contexto escolar e o conhecimento tecnológico dos professores, para que seja possível buscar as possíveis soluções para os problemas, consequentemente, os docentes poderem fazer uso das TIC no contexto escolar de forma satisfatória.*

***Palavras Chave**: TIC, educação, professores, alunos, obstáculos.*

***Abstract**: The present article aims to identify the obstacles faced by teachers of Wilson Jofre State School from Cascavel – PR, in the use of ICT in teaching prac-*

*tice. Social and technological changes are factors that contributed to the change in the profile of the new generation teenagers, that are linked to technology. Therefore, those factors require new teaching practices from teachers so that the students can feel themselves inserted in the school context. Moreover, the technologies are important tools for the quality of the teacher's methodology because they allow the contextualization of the worked contents, agility, research and information. In addition, the ICT also contribute to students learning process, once they are tools that enable the construction of knowledge through simulations and interactions in specific softwares. Thus, we should not ignore the importance and the role of technology in society as well as the potentialty they allow to the teacher's pedagogic pratice. Neverthless, several teachers have ignored and postponed the technology use in classroom, due to many factors related to lack of knowledge, training and even the limited resources available in schools. Therefore, in order to identify the obstacles faced by teachers to the use of ICT, an interview with five teachers and observation of classes will be conducted, seeking to understand the reality of the school environment and the technological knowledge of teachers, so that we can search for possible solutions to the problems, and as a result, teachers can make use of ICT satisfactorily in scholar context.*

***Keywords**: ICT, education, teachers, students, obstacles.*

## 1. Introdução

A proposta de pesquisa apresentada neste artigo tem por objetivo identificar os obstáculos enfrentados pelos professores do colégio estadual Wilson Jofre de Cascavel-PR, no que se refere ao uso das tecnologias da informação e comunicação - TIC[4] na prática pedagógica. A escolha da instituição de ensino pública objeto de estudo teve como critério o seu caráter de estabelecimento tradicional de ensino na cidade, bem como o desempenho anual dos alunos no exame nacional do ensino médio, ENEM, sendo o colégio de destaque e classificado frequentemente, entre os melhores do município.

A importância da pesquisa realizada decorre da constatação de uma realidade em que não se pode ignorar a relevância e o papel das TIC, em seu uso na prática pedagógica de professores. Apesar disso, é possível perceber diversos obstáculos à efetiva incorporação desses recursos à prática pedagógica escolar. É justamente essa constatação o foco do presente estudo.

Ponte (2000) tem buscado compreender as transformações causadas pelo uso de TIC no contexto escolar, bem como a potencialidade das ferramentas no ensino de qualidade. É importante compreender os impactos causados pelo uso das tecnologias na educação básica, focando nas transformações na prática pedagógica de docentes, junto ao uso dessas ferramentas em sala de aula, em especial o contexto do colégio estadual Wilson Jofre, para que seja possível identificar obstáculos e buscar possíveis soluções para resolução dos problemas.

[4] "O termo *Tecnologias da Informação e Comunicação* (TIC) refere-se a conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão" (MIRANDA, 2007, p. 43).

Sabe-se que os alunos geralmente estão comparecendo as escolas sem ânimo, nem expectativas de aprendizado, uma vez que, eles "[...] em sua maioria, estão desmotivados pelas aulas sem cor nem sabor, com excessiva transmissão de conhecimento" (BERNARDELLI, 2004, p. 3). Isso, em parte, é devido à metodologia de ensino tradicional utilizada pelos professores em sala de aula, em que docentes transmitem o conhecimento, e alunos são subordinados, atuando como receptores do conhecimento transmitido.

Entende-se que, por meio de práticas pedagógicas inovadoras, vinculadas ao uso das TIC, é possível enriquecer o processo de ensino e melhorar a aprendizagem. Assim, ferramentas tecnológicas podem fazer com que o aluno se sinta inserido no contexto em sala de aula, participando de atividades e disposto a construir o conhecimento de forma coletiva. As TIC enriquecem a prática pedagógica do professor, pois possibilita estabelecer uma relação, entre aluno e docente, de construtores do conhecimento, criando um cenário em que ambos estão dispostos a aprender.

A abrangência social das TIC é um fenômeno notável. Pesquisadores têm apresentado propostas em compreender as alterações sociais causadas pelas ferramentas tecnológicas. Dessa forma, a busca por compreender as alterações proporcionadas pelo uso das TIC no ensino médio do estabelecimento pesquisado é inicialmente justificada pelo fato de que existem poucos estudos desenvolvidos com esse propósito.

A partir do século XXI, o uso de ferramentas tecnológicas tornou-se comum para a nova geração de adolescentes. Esses indivíduos passaram a se comunicar com frequência, e, estar mais informados sobre a realidade social. Na sociedade contemporânea, passou a ganhar força a frequente conexão de jovens aos dispositivos tecnológicos, como: celular, tablet, notebook, computador, entre outros.

Diante do aumento da utilização das TIC, como consequência, a sociedade tem sofrido constantes transformações. Isso é notavelmente visível quando se observa crianças e adolescentes interagindo com as novas tecnologias. Os meios tecnológicos, cada vez mais presentes na vida da nova geração, causam, muitas vezes, uma relação de dependência. É papel da escola reverter essa dependência, buscando desenvolver atitudes de autonomia.

A crescente oferta de novas tecnologias é um fenômeno que tem trazido novas oportunidades, mas também traz novos desafios para serem superados. Diante dessa constatação, entende-se que o uso das TIC no ensino não deve ser ignorado e tampouco prorrogado pelo docente. De fato, o uso pedagógico das TIC é algo a ser consolidado, tendo em vista as novas possibilidades que oferecem para a prática pedagógica.

É preciso estar ciente de que inserir as TIC em sala de aula não garante a excelência e qualidade do ensino efetuado pelo professor. Incluir tecnologias na prática de ensino e persistir na metodologia tradicional, não é o caminho mais adequado para mudar a realidade escolar. Um ensino convencional, tecnicista, que insiste em suscitar no aluno uma atitude de passividade, centrado na figura do professor como transmissor de informação e conhecimento estabelecido, não se coaduna à inovação metodológica inerente às TIC. Nesse cenário, o aluno não possui espaço em sala de aula, pois cabe ao docente o controle do ambiente.

As TIC são recursos que permitem ações no sentido de inovar a prática de ensino do educador. Entretanto, é preciso que o professor reflita sua postura em sala de aula, identifique os problemas e busque propor soluções. Em síntese, é preciso que o professor busque inovar sua prática pedagógica, de acordo com o conteúdo a ser aplicado em sala de aula, e atue como mediador, orientando o aluno no processo de construção do

conhecimento, para que ele seja capaz de construir sua independência. Portanto, o processo de aprendizagem está baseado na configuração que permite ao discente estabelecer relação do conteúdo com o contexto social.

Acredita-se que ferramentas de compartilhamento em nuvem, *Google Drive, Dropbox, One Drive*, etc., podem permitir as escolas novas práticas pedagógicas eficientes. Com as ferramentas é possível que o uso de planilhas compartilhadas, documentos e apresentação possam transformar a metodologia de ensino e a realidade em sala de aula do professor, junto à comunidade acadêmica. Além disso, as ferramentas de compartilhamento em nuvem permitem ao docente fazer o *upload* de um arquivo e compartilhar entre todos os alunos integrantes da classe, uma vez que, entre as ferramentas, o *Google Drive* permite ao usuário um espaço de armazenamento de 15 *Gigabytes*.

As TIC não devem ser entendidas como a solução dos problemas relacionados à prática de ensino do professor, tendo em vista que são ferramentas tecnológicas que podem acarretar o uso incorreto pelo aluno. Tanto o computador, como a Internet possibilitam acesso a uma série de recursos indevidos e inconvenientes as atividades do professor, tais como: Redes Sociais, jogos, sites irrelevantes, etc., gerando a dispersão e perca do foco nas atividades propostas pelo docente. Assim sendo, é importante que a escola construa debates no contexto em sala de aula, para que seja possível conscientizar os alunos quanto ao uso correto das ferramentas e recursos disponíveis no computador.

As universidades têm buscado formar educadores preparados a assumir os problemas existentes no contexto escolar. Sendo assim, como a inserção das TIC nas escolas é um assunto pertinente a essa pauta, as citadas instituições de ensino superior têm se preocupado em pesquisar e propor ações formativas. Sabe-se que, a nova geração de professores, em sua grande maioria, sai da universidade com uma visão diferenciada, aptos a exercer o papel de educador buscando compreender os aspectos sociais relevantes a formação do aluno e a utilização das TIC em sua prática pedagógica.

Cabe citar as políticas de provimento de recursos e formação continuada. O estado do Paraná, em específico, tem buscado oferecer aos colégios públicos, laboratórios de informática, televisor, *data show*, tablet, etc. Um dos destaques é a capacitação que o estado oferece aos professores, para que possam utilizar as TIC de forma adequada. Apesar disso, muitas vezes a capacitação acaba sendo insuficiente a alguns educadores, gerando assim, uma baixa adesão à utilização desses recursos tecnológicos, tendo em vista a carência de melhor preparação. Em suma, face a esse fenômeno, observa-se a exclusão dos recursos do contexto escolar.

Outro aspecto importante a ser levantado, trata-se da conexão com a Internet. Num laboratório de informática, com aproximadamente trinta computadores disponíveis, há uma demanda por uma conexão de velocidade compatível para atender a necessidade, o que muitas vezes não ocorre, dificultando o uso do docente em sua prática pedagógica. De fato, ao acessarem simultaneamente a Internet no laboratório de informática, uma turma de aproximadamente 25 alunos, a conexão ficaria lenta, impossibilitando o carregamento de páginas pesadas, comprometendo o bom rendimento da aula do professor.

Outro ponto importante deve-se as expectativas não atendidas por *softwares* educacionais, em que se apresentam como capazes de desempenhar uma determinada atividade educativa, mas na prática não ocorre como esperado, ocasionando frustração ao docente e aluno. A falta de profissional de tecnologia da informação no ambiente

escolar para correções de erros de *softwares*, bem como instalação, formatação de computadores, aplicação de treinamentos sobre o uso correto de tecnologias, também pode ser um dos fatores que dificulta o uso das TIC em sala de aula pelo professor, pois impossibilita a manutenção dos recursos tecnológicos, ocorrendo à exclusão crescente.

Dessa forma, considerando os aspectos acima, o estudo assume como questão central a seguinte indagação: Quais são os obstáculos enfrentados pelos professores do colégio estadual Wilson Jofre de Cascavel-PR, perante o uso das TIC na prática pedagógica?

## 2. Tecnologias de informação e comunicação

O termo, Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC, conforme Miranda "[...] refere-se a conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão" (MIRANDA, 2007, p. 43). Portanto, muito se discute a função da tecnologia na sociedade, assim, o assunto é tema de diversas pesquisas nas universidades de todo o mundo, em que, busca-se compreender os impactos das TIC a sociedade, sua importância para a educação e desenvolvimento econômico e social.

O computador e a Internet[5] são meios de influência social, embora, outras tecnologias de informação também têm ocupado cada vez mais importância e função na sociedade. Conforme Simões, "Desde que o computador foi criado em 1945, nos Estados Unidos da América e na Inglaterra, as inovações e reformulações desse suporte e sistema de processamento de dados não param de ser ampliadas a partir das criações humanas" (SIMÕES, 2009, p. 03).

O ser humano utiliza-se da tecnologia de diversas formas. Costa relata que "falamos com os outros mais por telefone do que pessoalmente, tomamos conhecimento do mundo pela imprensa e assistimos à vida passar pela tela da TV, viajamos através do fax e navegamos pela Internet" (COSTA, 2016, p. 01). Assim sendo, as tecnologias são meios que alteram a realidade do ser humano, sendo capaz de atribuir praticidade. Conforme Ponte "Obtemos dinheiro nos caixas bancários automáticos, pagamos as nossas despesas em qualquer parte do mundo com dinheiro através dos cartões, usamos telefones celulares, compramos os nossos bilhetes de avião através do nosso computador" (PONTE, 2000, p. 65).

A comunicação é cada vez mais eficaz e veloz, o que possibilita o grande aumento de informação, em que pessoas estão conectadas frequentemente ao computador e ao aparelho celular. Assim, conforme Valente "Com o avanço da tecnologia de computadores é difícil de imaginar alguém que ainda se mantenha incomunicável ou que não se beneficie dos processos educacionais por falta de capacidade de comunicação" (VALENTE, 2014, p. 15-16).

A sociedade contemporânea convive com as transformações, ocasionadas principalmente pela tecnologia e informação. Para Morais "[...] a humanidade convive com inúmeras modificações, passando a questionar até o significado do real, uma vez que

[5] "Assim como a computação, a Internet é uma criação americana, que surgiu durante a Guerra Fria, por volta de 1969, sob o nome de Arpanet. Tratava-se de um sistema utilizado pelo Departamento de Defesa Americano, que depois se estendeu à universidades e centros de pesquisa, para posteriormente ter o uso irrestrito. A Internet no formato em que conhecemos, com os sistemas HTTP, WWW e linguagem HTML, emergiu em 1991, sendo uma criação do cientista Tim Berners-Lee" (SIMÕES, 2009, p. 05).

imagem (representação) e realidade apresentam-se incorporadas uma na outra" (MORAIS, 2000, p. 15). Na sociedade contemporânea, ocorre a impossibilidade de sobreviver sem os recursos tecnológicos.

O desenvolvimento das TIC contribui para o surgimento de novas profissões no mercado de trabalho, bem como passa a exigir qualificação do perfil de novos profissionais. Em vista disso, novas profissões vinculadas ao uso de tecnologia têm surgido, e preenchidas por profissionais qualificados. Além disso, as profissões tradicionais passam a exigir maior qualificação do trabalhador, tendo em vista o uso de tecnologias como ferramenta de contribuição. Conforme Costa "Antigas profissões desaparecem e as que permanecem, mesmo aquelas mais tradicionais e conhecidas, têm seu perfil modificado, exigindo novas habilidades e conhecimentos" (COSTA, 2016, p. 03).

A sociedade contemporânea tem utilizado de tecnologias para o desenvolvimento social e econômico. Máquinas substituem o trabalho operacional feito pelo homem até poucos anos atrás. Como também, as pessoas têm a necessidade, cada vez mais, de estarem informadas, e, a informação passa a ser importante para a sobrevivência no mercado de trabalho competitivo. Conforme Simões "[...] processamento e transmissão da informação, as inovações e o conhecimento são a marca da sociedade e da economia" (SIMÕES, 2009, p. 06).

O computador, por meio de *softwares* e ferramentas, é capaz de executar uma série de tarefas em pouco tempo, mas é preciso profissionais qualificados e preparados para operar a tecnologia, e utilizá-la de forma que proporcione o desenvolvimento econômico. Portanto, esse fator, contribui para a exigência de profissionais qualificados no mercado de trabalho para atenderem a necessidade de trabalhar perante os recursos tecnológicos.

O hipertexto possibilita a ligação entre conteúdos, conexão, gerando uma rede de conhecimentos não linear, ou seja, "Um hipertexto pode ser uma página, uma imagem, um gráfico. Constitui-se um conjunto de nós ligados em rede. Este ponto está ligado a esse, que por sua vez liga-se àquele que retoma ao primeiro, ou seja, tudo está ligado a tudo e vai, pouco a pouco, formando, construindo um conjunto" (MORAIS, 2000, p. 17).

Para Simões (2009) a Internet está ligada ao sistema hipertextual, pensado pelos primeiros cientistas da computação, Vanevar Bush e Ted Nelson. Para esses cientistas, a dinâmica não linear é associada à forma como o pensamento humano ocorre, em que o meio é uma possibilidade de biblioteca universal de informação, interligadas pela hipertextualidade. Tecnicamente, o conceito de hipertextualidade está ligado à ideia de vários textos ligados por meio de *hiperlinks*, que culminam na interação e apropriação do conhecimento.

O que se pode perceber é a presença, cada vez maior, da comunicação por meio dos dispositivos virtuais, ligada a existência de um mundo efêmero, em que se justifica pelo fato de que, conforme Simões "A comunicação é um elemento que molda a cultura, porque é através da comunicação que a vida em sociedade se faz possível, nas suas diversas manifestações, constituindo o sistema de valores e de símbolos" (SIMÕES, 2009, p. 09).

Portanto, os meios tecnológicos tornaram-se importantes nas diversas relações sociais, seja no entretenimento, no mercado de trabalho e na educação. Em síntese, as TIC ocupam grande espaço na vida das pessoas e a sobrevivência sem a tecnologia, para muitos se torna impossível.

### 2.1. TIC e Educação

Pesquisadores como Altoé (2009), Ferreira (2009), Miranda (2007), Morais (2000), Ponte (2000) e Valente (2016) têm dedicado a compreender os impactos das TIC na prática pedagógica de docentes no ambiente escolar. Porém, muito se discute as propostas de metodologia adequada, capaz de revolucionar a prática de ensino do professor, resultando em qualidade de ensino e aprendizagem.

Poucas escolas têm aproveitado todo o potencial das TIC para o uso educacional. Percebe-se que a maioria dos educadores ignora a potencialidade das tecnologias, acomodando-se na zona de conforto da abordagem tradicional. Xavier (2011) destaca a possibilidade de utilizar a tecnologia na educação, pois ela é a capaz de prender uma parcela de alunos ao conteúdo estudado, possibilitando interações no ambiente de sala de aula. Além disso, conforme Valente "[...] o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino" (VALENTE, 2014, p. 05).

Os usuários conectados à Internet trocam informações por meio das diversas plataformas de mídias disponíveis. A rede mundial de computadores faz com que a noção de espaço se perca, em vista que, usuários do mundo inteiro se comunicam em um curto tempo. Em vista disso, a Internet pode quebrar barreiras existentes no contexto escolar, tendo em vista que, conforme Costa "[...] o computador é um novo meio de comunicação que, ligado a redes mundiais, transpõe os muros da escola aparece como eficiente veículo de trocas de informações e importante ferramenta de experiências pedagógicas" (COSTA, 2016, p. 04).

A Internet é uma ferramenta que possibilita ao professor trabalhar de diversas formas no processo de ensino de qualidade. São vários sites educativos que contêm conteúdo de várias áreas, contribuindo para a aprendizagem de alunos. O docente deve, segundo Costa (2016) tomar o aluno o próprio agente de seu aprendizado, cenário em que o professor auxilia o educando e ambos constroem o conhecimento, em síntese, o professor deve estimular a curiosidade, a pesquisa e aliar o trabalho com prazer e entretenimento.

No universo escolar, as TIC na prática pedagógica devem ser pensadas pelo professor. Além disso, "A quantidade de programas educacionais e as diferentes modalidades de uso do computador mostram que esta tecnologia pode ser bastante útil no processo de ensino-aprendizado" (VALENTE, 2014, p. 03). As ferramentas tecnológicas transformam a relação entre professor e aluno, conforme a metodologia de uso.

> A relação professor-aluno pode ser profundamente alterada pelo uso das TIC, em especial se estas são utilizadas intensamente. Na resolução de um problema, na realização de um projecto, na pesquisa e interpretação da informação recolhida, o professor tem de compreender profundamente o trabalho do aluno para poder responder às suas ideias. Tem, muitas vezes, de efectuar ele próprio uma pesquisa a propósito de aspectos que não tinha considerado inicialmente. Professor e aluno passam a ser parceiros de um mesmo processo de construção do conhecimento" (PONTE, 2000, p. 77).

Estudantes da sociedade contemporânea têm apresentado um novo perfil, não equivalente aos jovens e crianças do século passado. A geração atual tem contato direto com as TIC desde o nascimento. O perfil de discentes do ensino médio está vinculado

diretamente com as tecnologias. Docentes, em sala de aula, precisam atualizar a prática pedagógica, pois "[...] é necessário que o professor supere o modelo tradicional de ensino, que visa o acúmulo e repetição de conhecimentos, e passe a traçar objetivos pedagógicos com as tecnologias em um processo de construção de conhecimento" (ALTOÉ; FUGIMOTO, 2009, p. 173). Portanto, nesse novo formato, o professor passa a ter papel também de aluno, ou seja, ocorre a interatividade coletiva, e, a construção do conhecimento em todos os sentidos.

Assim sendo, o uso de tecnologias em sala de aula é uma necessidade, para se adequar a realidade social do discente.

> [...] a integração curricular das TIC pode contribuir significativamente para que sejam usados, nos espaços formais de educação, estratégias pedagógicas inovadoras e significativas tanto para o aluno como para a comunidade, o que implica apostar na formação pedagógica e tecnológica dos docentes, seja inicial, seja contínua" (COUTINHO; LISBÔA, 2011, p. 10).

Ponte (2000) relata que nada adianta uma sala de aula conter inúmeros meios eletrônicos, ferramentas e a metodologia persistir de forma tradicional. Ainda, Ferreira; Martins (2009) descreve que não se pode esperar que a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula resolva os problemas escolares, bem como resulte em qualidade de ensino e solucionando os problemas relacionados à dificuldade de aprendizagem de determinados alunos. Diante da inclusão das TIC no ambiente escolar é preciso pensar em novas práticas pedagógicas.

Conforme Costa, "[...] trata-se não apenas de incluir as redes como recurso tecnológico na relação professor - aluno, ou de fazer das informações que por ela circulam referências no processo educativo, mas de fazer uso consciente e crítico de seu potencial comunicativo" (COSTA, 2012, p. 10). Ou seja, é preciso o uso de práticas pedagógicas inovadoras, pois conforme Ferreira; Martins (2009), as tecnologias são ferramentas que podem melhorar a vida de crianças com necessidades educativas especiais, contribuído no processo de superação de dificuldades.

Adolescentes e crianças são usuários nativos de tecnologias, assim, convivem com frequência com computador, celular, tablet, etc. De acordo com Costa, "[...] a rede de computadores acumula conhecimentos atualizados e globalizados; que as linguagens multimídias são cada vez mais utilizadas e necessárias" (COSTA, 2012, p. 09). Dessa forma, usar ferramentas tecnológicas em sala de aula deixou de ser uma tendência a ser pensada e discutida, mas sim, uma realidade que deve ser colocada em prática.

Ponte (2000) afirma que o modelo atual de escola, tradicional, terá que mudar em algumas décadas. O que se espera do novo modelo escolar, conforme o autor, é que as instituições de ensino do futuro venham a assumir a utilização da interação social, de forma mais marcante do que no modelo tradicional, para que seja um ponto importante na construção do conhecimento e na definição das identidades sociais e individuais.

O uso das TIC altera a prática pedagógica do professor, pois é preciso familiarizar com os recursos disponíveis, superando anseios e desafios. Nesse sentido, o docente assume o papel de aprendiz junto com o aluno, e o resultado é a qualidade de suas aulas, ricas na construção de conhecimento, aprendizado e interatividade. Segundo Quartiero "[...] discute-se muito a possível interatividade e interação que os sistemas telee-

ducativos podem proporcionar à relação pedagógica, que tem como base aluno, professor e conhecimento" (QUARTIERO, 1999 p. 03).

A relação professor-aluno, conforme Ponte (2000) pode ser alterada caso as TIC sejam utilizadas intensamente. Na resolução de um problema, na elaboração de um projeto, na pesquisa e interpretação da informação o decente precisa compreender o trabalho desenvolvido pelo aluno para que possa esclarecer suas dúvidas. Em muitos casos, o professor precisa efetuar uma pesquisa para aprofundar um determinado assunto em que não considerava em questão. Nesse sentido, o docente e discente participam juntos do processo de construção do conhecimento.

Assim sendo, segundo Costa "[...] o computador é um novo meio de comunicação que, ligado a redes mundiais, transpõe os muros da escola aparece como eficiente veículo de trocas de informações e importante ferramenta de experiências pedagógicas" (COSTA, 2016, p. 04). Ainda, com o uso das TIC pelo docente, seu papel passa a ser um mediador do saber na construção do conhecimento, sem perder autonomia em sala de aula.

De acordo com Coutinho; Lisbôa, a inserção das TIC no currículo escolar é um fator importante para a utilização da tecnologia, nos espaços formais de educação, como estratégias de práticas pedagógicas inovadoras, garantindo resultado positivo aos alunos e comunidade, o que exige a formação tecnológica de qualidade de professores (COUTINHO; LISBÔA, 2011). Ou seja, a preparação do docente, adaptação, é necessária para garantir resultados significativos.

> [...] os obstáculos referentes à operação dos sistemas pelos usuários não iniciados, são dificuldades próprias a toda e qualquer situação nova, e é este o estágio atual de discussão sobre as tecnologias da comunicação e informação e as possibilidades e entraves para a sua utilização pedagógica (QUARTIERO, 1999, p. 03).

O computador permite o uso de *softwares* educativos, que carregam consigo uma capacidade enorme de extração de conhecimento por meio de experimentos. Em síntese, a Internet é um espaço carregado de possibilidades que precisam ser testadas pelo professor. Portanto, é preciso que o docente use as TIC no ambiente escolar, de forma correta, para que sua prática pedagógica seja interativa e desperte o interesse do aluno pelo conhecimento, assim sendo, "Computador, câmera de vídeo, máquina fotográfica, gravador, fax, podem servir para experiências didáticas. Trabalhar com eles exige, geralmente, mais vontade política do que habilidade" (COSTA, 2016, p. 07).

É relevante destacar a consolidação das redes sociais na sociedade contemporânea, em vista disso, elas passaram a desempenhar função no mercado de trabalho, em muitos casos, as empresas utilizam como estratégia de Marketing em busca de aumentar os lucros ou fortalecer a marca institucional.

É importante mencionar também, a função que as redes sociais desempenham na vida das pessoas, pois essas ferramentas estão presentes diariamente, especificamente, na vida da maioria dos jovens, visto que, "Somos o país com maior índice de uso das redes sociais na América Latina, e estima-se que mais de 70 milhões de pessoas se constituam em seus usuários, estando 63% deles entre 15 e 35 anos" (COSTA, 2012, p. 09).

Diante das potencialidades e crescimentos das redes sociais, diversas escolas passaram a criar perfil próprio em determinadas redes, passando a postar conteúdo de

utilidade pública e notícias. Além disso, "[...] as redes sociais abrem ao educador a oportunidade de trocar ideias, formular opiniões, divulgar sua experiência e conhecimento e atingir um público que cresce dia a dia, especialmente no Brasil" (COSTA, 2012, p. 09). Dessa forma, alunos e comunidade passaram a ter acesso a principais notícias e informações da escola. Portanto, a inclusão das Redes Sociais a prática pedagógica do professor pode ser uma metodologia de ensino inovadora e eficiente, tendo em vista que elas são capazes de proporcionar a interatividade entre os usuários conectados.

A inserção das TC na educação precisa ser discutida e aprofundada junto com todos os membros da instituição escolar, uma vez que, "[...] o emprego do computador no processo pedagógico exige do professor uma reflexão crítica. Refletir criticamente sobre o valor pedagógico da informática significa refletir sobre as transformações da escola e repensar o futuro da educação" (ALTOÉ; FUGIMOTO, 2009, p. 173). Em vista disso, é preciso que novos experimentos sejam realizados, visto que, a multiplicidade de ferramentas disponíveis no computador, ou qualquer meio tecnológico, torna-se vago o uso sem a especificidade e teste, pois cabe ao docente determinar o meio e estratégia a apropriar em sua prática pedagógica.

Os autores Moreira, Lourenço e Marques, ao discutirem a inclusão das TIC no currículo escolar do ensino básico apresentam alguns pontos necessários para que ocorra a mudança nas práticas pedagógicas, sendo elas: Primeiro, melhores condições organizacionais das escolas no trabalho colaborativo, lideranças, gestão dos espaços, estrutura com relação a equipamentos e tempo, as relações com as comunidades envolventes e à autoavaliação escolar. Em segundo, os autores destacam uma formação sólida dos docentes na exploração das TIC no contexto escolar (MOREIRA; LOUREIRO; MARQUES, 2005).

Cabe a escola a formação de cidadãos aptos a atuarem diante do grande número de informações veiculadas pelas mídias, visto que, "Educar o público, torna-lo consciente do poder e efeito das informações, fazê-lo capaz de manter uma atitude crítica diante da mídia, parecem ser preocupações importantes nas pesquisas em andamento no mundo inteiro" (COSTA, 2016, p. 02).

A educação é muito importante na construção de uma sociedade humana, justa e igualitária. De acordo com Silva "[...] faz-se necessário pensar também o sistema educacional existente hoje no país, considerando que a escola deve exercer uma função social para além 'do ensinar a ler e a escrever' e contribuir com a formação de sujeitos sociais críticos" (SILVA, 2016, p. 91). Portanto, capazes de atuarem na formação social humanitária, na distribuição dos recursos de forma igualitária, na garantia do lazer, saúde, educação, alimentação e habitação.

### 2.2 TIC e abordagens educacionais

#### 2.2.1 Instrucionismo

Consiste no uso do computador como meio de ensino do conteúdo, pré-definido pelo professor, podendo ser vídeos aulas e tutoriais. Nessa abordagem tem a presença do aluno interagindo, respondendo questões aplicadas pelo professor, ou seja, o computador ensina o aluno. No Instrucionismo o computador assume o papel de instrução e domínio sobre a atividade desempenhada pelo aluno, impossibilitando a execução e construção do conhecimento. Para Valente "Essa abordagem tem suas raízes nos métodos de instrução programada tradicional, porém, ao invés do papel ou do livro, é usado o computador" (VALENTE, 2014, p. 03). Portanto, nessa abordagem, o aluno tem o com-

putador como máquina de ensinar, sendo passivo no processo de recepção do conteúdo.

### 2.2.2 Construcionismo

Consiste uma abordagem em que o aluno ensina o computador a desenvolver uma determinada atividade proposta pelo professor. No Construcionismo, ocorre a construção do conhecimento, pois o aluno tem a possibilidade de elaborar algo de seu interesse ou solicitado pelo professor. Entre as potencialidades, o Construcionismo permite ao aluno a interação com o objeto estudado.

Nesse contexto, o aluno recebe a atividade elaborada pelo professor, e, executa por meio do computador. Assim, durante o desenvolvimento da atividade, o aluno é responsável pela construção do conhecimento individual. Conforme Altoé; Fugimoto, o Construcionismo "[...] é uma corrente teórica que possibilita a explicação de como a inteligência humana se desenvolve. Procede do princípio de que o conhecimento resulta de interações que se produzem pelas ações recíprocas entre o sujeito e o meio em que vive" (ALTOÉ; FUGIMOTO, 2009, p. 170).

Os erros cometidos pelo aluno, durante a execução de uma atividade proposta pelo professor são utilizados como fator de aprendizagem, pois cabe ao educando rever toda a atividade, identificar o erro e propor a solução. Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador, impondo apenas a atividade e acompanhando o aluno na execução, assim, quando necessário, o professor irá orientar o discente na elaboração da atividade. No Construcionismo, o aluno é responsável pela construção do conhecimento, e o professor deve acompanhar, fazendo considerações necessárias.

Portanto, a abordagem construcionista permite a construção do conhecimento pelo aluno por meio do computador. Altoé; Fugimoto destaca que "[...] a abordagem construcionista favorece a quebra de paradigmas porque o ambiente proporciona a interação dos professores e alunos por meio de situações de conflitos que possam surgir" (ALTOÉ; FUGIMOTO, 2009, p. 172). Assim sendo, diante da utilização de recursos tecnológicos na educação, o Construcionismo pode ser considerado a abordagem e método de ensino mais adequado ao professor, na busca pela qualidade no processo de ensino e aprendizagem.

## 2.3 Metodologia

Em busca de identificar os obstáculos enfrentados pelos professores do colégio estadual Wilson Jofre de Cascavel-PR, no que se refere ao uso das TIC na prática pedagógica, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter qualitativa, que conforme Gil "Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório" (GIL, 2002, p. 133). Ainda, segundo o mesmo autor "nas pesquisas qualitativas, necessita-se valer de textos narrativos, matrizes, esquemas etc." (GIL, 2002, p. 134). Buscou-se estabelecer as representações dos docentes pesquisados sobre o uso das TIC em sua atividade profissional.

Num primeiro momento, o pesquisador explicou a direção do colégio sobre a pesquisa, para poder obter a permissão da mesma. Em seguida, abordou alguns professores para solicitar a permissão para realização da entrevista e observação da aula. É importante destacar que o pesquisador foi bem recepcionado pelos professores e todos estavam dispostos a ajudar, mas alguns não iriam utilizar tecnologias nas próximas aulas.

Devido à metodologia da pesquisa, os professores selecionados para a entrevista e observação foram somente os que fizeram o uso de tecnologias em sala de aula.

Realizou-se uma entrevista, durante a última semana do mês de maio de 2016, com cinco professores. A entrevista é um instrumento de pesquisa que permite evidenciar concepções, crenças e valores relacionados ao objeto da pesquisa, além de permitir a observação de gestos e comportamentos, o que permite delinear de maneira mais clara a forma de pensar do sujeito pesquisado. Contudo, esse instrumento não abrange um grande universo de sujeitos, tendo em vista que há uma demanda por maior aprofundamento no inquérito. De acordo com Gil, no que se refere à entrevista "convém lembrar que ela possibilita o auxílio ao entrevistado com dificuldade para responder, bem como a análise do seu comportamento não verbal" (GIL, 2002, p.115).

Na sequência, foi efetuada uma observação de aulas dos professores entrevistados, sendo que, durante a aula, ocorreu à utilização de algum recurso tecnológico, seja ele a TV *pen drive*, tablet, *data show*, notebook e laboratório de informática.

A entrevista foi realizada com os seguintes professores:

| | **Disciplina** | **Formação** | **Sexo** |
|---|---|---|---|
| Professor 01 | Matemática e Física. | Matemática. | Masculino. |
| Professor 02 | Informática para a Educação. | Ciência da Computação e Psicologia. | Feminino. |
| Professor 03 | Metodologia do Ensino da Educação Física. | Pedagogia. | Feminino. |
| Professor 04 | Matemática. | Ciências Contábeis, Direito e cursando Formação Pedagógica. | Masculino. |
| Professor 05 | Abertura e Fechamento de empresas | Ciências Contábeis. | Feminino. |

Foram observadas, no total, cinco aulas dos professores entrevistados, de turmas do ensino médio, educação profissional e formação de docentes do colégio em estudo.

A entrevista e observação tiveram como objetivo identificar os obstáculos enfrentados pelos professores perante o uso das TIC. Na entrevista os docentes pesquisados responderam a onze perguntas, as quais são apresentadas no Apêndice deste artigo.

Os dados coletados por meio de observação em sala de aula do ensino médio foram analisados, de forma qualitativa, uma vez que esse tipo de pesquisa consiste em "uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório" (GIL, 2002, p. 133). Assim sendo, o propósito do estudo foi extrair informações e estabelecer relação entre a percepção dos atores sociais e identificar os obstáculos enfrentados pelos professores do colégio estadual Wilson Jofre de Cascavel-PR, perante o uso das TIC na prática pedagógica.

### 2.4 Resultados

Após a pesquisa realizada foi possível obter os dados apresentados abaixo. Optou-se por apresentar as questões da entrevista e, logo abaixo, a síntese da resposta.

**1. Em sua opinião, qual a contribuição das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) para o ensino?**

**Professor 01:** Segundo o professor são ferramentas da época atual e devem ser utilizadas cotidianamente, portanto, o docente deve estar atualizado. Além disso, as instituições de ensino estão mais preocupadas em preparar o aluno para o vestibular e esquecem de utilizar meios tecnológicos na educação. O professor defende o uso de tecnologias para o ensino, e acredita que elas são capazes de trazer resultados. As tecnologias facilitam a preparação de aula adequada. Os alunos são visuais e o uso de tecnologias contribui para atender a essas características. Com as tecnologias em sua disciplina é possível simular as situações da física.

**Professor 02:** Como são alunos profissionalizantes, a tecnologia é fundamental para formação do discente, pois prepara para o mercado de trabalho. Para a professora as tecnologias contribuem para sua prática, não só computadores, mas também o *data show* para contextualizar e especificar o conteúdo.

**Professor 03:** As tecnologias proporcionam informações imediatas ao professor. O docente consegue estabelecer uma análise entre a teoria e prática, ainda, ele consegue contextualizar o conteúdo. Além disso, elas possibilitam conteúdos e artigos científicos. A professora defende o uso de tecnologia em sala de aula, porém, os recursos tradicionais de ensino, o livro e a escrita, devem ser priorizados, para então ter a complementação do conteúdo por meio de tecnologia, pois os recursos tradicionais contribuem para a formação cognitiva do aluno, enquanto as tecnologias devem ser usadas como complementação do conteúdo.

**Professor 04:** Segundo o professor, as tecnologias servem para agilizar o processo de ensino. Segundo o docente, as tecnologias facilitam a metodologia de ensino, tanto no processo de transmissão de informação e conhecimento. Elas contribuem para a melhor a qualidade das aulas.

**Professor 05:** Segundo a professora, foi uma das melhoras contribuições, pois ela consegue contextualizar o cenário do mercado de trabalho, sendo o fechamento de empresas. Ainda, a docente consegue trabalhar melhor o conteúdo e, aplicar a teoria na prática por meio do laboratório de informática.

### 2- Em sua opinião, qual a contribuição das TIC para a aprendizagem?

**Professor 01:** As tecnologias são fundamentais. O desenvolvimento cognitivo por meio da manipulação permitida pela tecnologia possibilita a aprendizagem maior aos alunos.

**Professor 02:** São mecanismos de concretizar a parte teórica com a prática, o aluno consegue construir o conhecimento adquirido na aula teórica. Ainda, as tecnologias contribuem para o enriquecimento do conhecimento, juntando a teoria com a prática.

**Professor 03:** As TIC contribuem caso o uso seja pensado e planejado pelo professor. A professora acredita que deve estruturar a atividade com uso da tecnologia, para então, ensinar o aluno a resolver a atividade proposta pelo professor, utilizando a tecnologia de forma correta. O professor deve trabalhar o Construcionismo em sala de aula, para que o aluno consiga construir o conhecimento, e conscientizá-lo sobre o uso correto das tecnologias na educação.

**Professor 04:** Segundo o docente, os professores podem diversificar o conteúdo e método de ensino, assim sendo, ele acredita que isso contribui para que o aluno se motive a aprender, e as tecnologias fazem com a aula fique menos cansativa, contribuindo para a aprendizagem dos alunos.

**Professor 05:** A docente relata que os alunos possuem interesse maior pela aula com o uso de tecnologias e eles conseguem entender melhor o conteúdo explicado. A docente relata a importância da inclusão das tecnologias para o ensino, tendo em vista que elas são capazes de impulsionar a aprendizagem. Além disso, o aluno consegue aplicar o conteúdo estudado.

### 3- Quais são as principais Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) utilizadas em sua prática pedagógica?

**Professor 01:** Notebook próprio, *data show* próprio, computador (Laboratório de Informática).

**Professor 02:** Computador (laboratório de informática), *data show* e TV *pen drive*.

**Professor 03:** Computador (laboratório de informática), *data show*.

**Professor 04:** *data show*, computador (laboratório de informática) e notebook próprio.

**Professor 05:** Computador (Laboratório de informática), notebook próprio e *data show*.

### 4- Qual meio tecnológico você possui mais facilidade em fazer uso?

**Professor 01:** Todos os recursos disponíveis na escola.

**Professor 02:** *Data show* e computador.

**Professor 03:** Computador (laboratório de informática), *data show*.

**Professor 04:** *Data show* e computador (laboratório de informática).

**Professor 05:** Notebook e computador (laboratório de informática).

### 5- Qual meio tecnológico você possui mais dificuldade em fazer uso?


ISSN 2318-4051

**Professor 01, 02, 03, 04,05:** Nenhum.

### 6- Quais são os recursos tecnológicos disponíveis no colégio?

**Professor 01:** Notebook, *data show* e computador (Laboratório de Informática).

**Professor 02:** Computador (laboratório de informática), *data show* e TV *pen drive*.

**Professor 03:** TV *pen drive*, *data show*, computador (laboratório de informática), aparelho de DVD e tablet.

**Professor 04:** *Data show*, computador (laboratório de informática) e TV *pen drive*.

**Professor 05:** Computador (laboratório de informática), *data show*, TV *pen drive* e tablet.

### 7- As tecnologias disponíveis no colégio atendem as necessidades? Justifique sua resposta

**Professor 01:** Não atendem, pois a maioria dos recursos disponíveis no colégio não funciona em sua totalidade.

**Professor 02:** Não. Porque a professora necessita de *softwares* que os alunos utilizarão no mercado de trabalho. O sistema Operacional utilizado pelo colégio é o *Linux*, e segundo a professora na instituição de ensino não pode instalar outro sistema, devido às normas do estado. Assim, esses fatores contribuem para a dificuldade da professora na preparação dos alunos em sua disciplina, pois com o sistema Operacional, *Linux,* não é possível instalar os *softwares* mais utilizados no mercado de trabalho.

**Professor 03:** Não, pois tecnologias são ultrapassadas, não funcionam em sua totalidade, não atendem a demanda de alunos, ainda, a velocidade da internet é lenta e não atende à necessidade do professor.

**Professor 04:** Não, pois deveria ter em sala de aula um *data show*, e isso dificulta a prática de ensino do professor.

**Professor 05:** Em partes, pois a professora tem conseguido passar os conteúdos de sua disciplina, mesmo diante de dificuldades (velocidade lenta da Internet, computadores limitados e com defeitos).

### 8- Como a capacitação oferecida pelo estado do Paraná deveria ser para preparar o professor a utilizar as tecnologias?

**Professor 01:** Deve ser direcionada ao ensino e aprendizagem com tecnologias. Buscar a atualização de conhecimento, ainda, deve acompanhar a evolução do conhecimento tecnológico.

**Professor 02:** Deve capacitar o professor, pois muitos não sabem o básico da informática. Cada professor deve ser capacitado para usar a tecnologia de forma correta, e a equipe responsável pela capacitação deve estar ciente da situação dos professores e saber prepara-lo, para que seja possível o domínio das tecnologias pelos professores.

**Professor 03:** Segundo a professora, a capacitação oferecida pelo estado é ampla, são diversos cursos e o professor não tem a possibilidade de escolher, ainda, elas não são boas. Os materiais utilizados na capacitação são textos prontos para o professor usar, não tem um acompanhamento de um profissional. O estado não investe em capacitação do uso de tecnologias. A professora defende que a capacitação deve ser em forma de pesquisa, vinculada às universidades estaduais e federais.

**Professor 04:** Deve ser em uma quantidade de horas consideráveis, acima de 30 horas, em que possibilite o aprendizado e domínio das tecnologias pelos professores.

**Professor 05:** A docente relata que deve ter cursos, pois percebe que alguns colegas possuem dificuldades. Na capacitação deve utilizar tecnologias atualizadas, com recursos avançados. Deve trabalhar a capacitação por meio de cursos básicos, intermediário e avançado, para que seja possível preparar o professor para uso de tecnologias.

### 9- O que falta na escola para os professores usarem as TIC de forma satisfatória?

**Professor 01:** Falta a tecnologia atualizada e a capacitação dos docentes para uso dessas tecnologias. Além disso, que elas funcionem em sua totalidade.

**Professor 02:** Que todas as tecnologias disponíveis no colégio funcionem. A docente argumenta que do número total de computadores, poucos são possíveis fazer o uso, pois muitos estão com problema. Portanto, é preciso o funcionamento da totalidade das tecnologias disponíveis.

**Professor 03:** Falta formação dos professores, pois muitos não sabem utilizar as tecnologias de forma correta e acabam evitando o uso em sala de aula. Muitos professores não têm interesse em utilizar as TIC e preferem o método tradicional de ensino, composto pelo quadro e giz. Ainda, falta incentivo da direção do colégio e do estado.

**Professor 04:** Ter mais tecnologias em funcionamento, pois as que têm não funcionam em sua totalidade, e Internet com velocidade maior para atender a demanda.

**Professor 05:** Falta incentivo aos professores, pois a escola não relata a importância das tecnologias, isso ocorre de modo geral. Ainda, os recursos também impedem, de modo que o professor possui anseio de utilizar as tecnologias com medo de não funcionarem na aula.

## 10- Como deve ser a função do profissional de TI no colégio para facilitar o uso das TIC?

**Professor 01:** O profissional de TI deve configurar as tecnologias para que elas funcionem corretamente, auxiliar o professor quanto ao uso. O profissional deve ter informação dos recursos e configurações para passar aos professores quando necessário.

**Professor 02:** O profissional deve fazer a correção dos computadores, para que todos funcionem. A docente relata que dificilmente a escola recebe suporte de um profissional para reparar os computadores, assim, isso contribui para muitas máquinas estarem com defeito. A docente defende que o profissional deve apenas reparar as tecnologias quando necessário, portanto, deve evitar que o profissional auxilie em dúvidas quanto ao uso correto de computadores, *softwares*, etc., pois a capacitação do estado deve preparar todos os professores, para que evite situações consideradas simples, que os professores devem saber. Portanto, o profissional de TI deve somente reparar as tecnologias quando necessário.

**Professor 03:** Segundo a professora não tem o profissional de TI na escola onde trabalha para corrigir os problemas tecnológicos. Ela defende que o profissional deve acompanhar o professor, bem como orientá-lo para que ele possa fazer uso das tecnologias de forma correta, deve também fazer as correções quando necessário para que todos os recursos funcionem e estejam disponíveis para o uso do docente.

**Professor 04:** Deve ter mais profissionais disponíveis, pois os que têm no núcleo de educação não atendem à demanda de problemas. O profissional deve deixar a tecnologia em funcionamento para que o professor consiga fazer uso.

**Professor 05:** O profissional deve atuar com maior ênfase no preparo das tecnologias para uso dos professores, ou seja, instalar os programas específicos para uso. Além disso, os *softwares* específicos devem ser instalados pelo profissional de TI para que seja possível o professor fazer uso.

## 11- Quais são os principais obstáculos enfrentados ao fazer uso das TIC na prática pedagógica?

**Professor 01:** Os principais obstáculos enfrentados pelo professor são os recursos tecnológicos desatualizados, bem como os *softwares*. A quantidade de tecnologias é mínima e poucos funcionam, ainda, elas não atendem a quantidade de alunos. Além disso, o professor relata que as salas de aula são inapropriadas para fazer uso das tecnologias, ex.: tomadas e falta de espaço ocasionado pelo número maior de alunos em sala de aula. A velocidade da Internet é lenta e não atende à demanda de um laboratório de informática. A legislação no estado também não contribui, o professor relata que já teve problemas por buscar utilizar planilhas do *Microsoft Excel* para calcular as notas do bimestre, mas acabou sendo advertido pelo núcleo de educação, pois esse processo deve ser feito diretamente no livro do professor.

**Professor 02:** Muitos alunos nunca tiveram contato com computadores, isso dificulta, pois as tecnologias não atendem à demanda. Ainda, ela relata que a turma que leciona não é nivelada, ou seja, possuem alunos jovens com domínio tecnológico e adultos com dificuldades. Portanto, ao buscar ensinar os alunos adultos que não possuem conhecimento tecnológico, a professora é barrada pelo não funcionamento dos computadores, bem como teclado e velocidade limitada da Internet. Além disso, a ausência de *softwares* atualizados, não atende a necessidade de sua aula.

**Professor 03:** A professora defende que a falta de tecnologias em funcionamento em sua totalidade é um dos principais obstáculos, pois as tecnologias não atendem à demanda de muitas salas de aulas, tendo em vista que, a capacidade de alunos em cada laboratório disponível no colégio, geralmente é inferior ao número total de alunos disponíveis nas salas. A professora relata que o estado passou a adotar a chamada dos alunos virtual, em que o professor precisa do recurso tecnológico para efetuar a chamada, mas devido à velocidade lenta da internet, muitas vezes é difícil fazer a chamada. O tablet entregue pelo governo estadual é muito limitado, poucos recursos e lento, mas a professora tem buscado utilizar dele para fazer a chamada online em sala de aula. A docente faz uso de seu próprio notebook e *data show* em sua prática pedagógica, para evitar transtornos com os recursos tecnológicos disponíveis no

colégio, tendo em vista que as tecnologias precisam ser testadas antes de iniciar uma aula, para ter certeza que irão funcionar corretamente.

Um dos principais obstáculos enfrentados pela professora é a falta de caixa de som nos laboratórios de informática, e esse fator dificulta a sua aula, pois cada aluno precisa trazer o fone de ouvido para poder ter acesso ao áudio do vídeo trabalhado pela professora.

**Professor 04:** Segundo o professor, muitos computadores com defeito no laboratório de informática, sendo que a minoria funciona e isso é um obstáculo enfrentado pelo professor. Além disso, a velocidade da Internet é lenta e dificulta os trabalhos quando precisa usá-la.

**Professor 05**: Falta de funcionamento dos computadores e a velocidade limitada da Internet, ou seja, esses fatores são os obstáculos enfrentados pela professora.

Após a realização das entrevistas, foi conduzida a observação de uma aula de 45 minutos de cada professor. A sequência seguida foi à mesma das entrevistas. A partir das observações foi possível levantar os seguintes dados:

**Professor 01**

Foi realizada a observação de uma aula de matemática financeira do curso Técnico Administrativo, da modalidade de ensino de educação profissional, em que o professor trabalhou o conteúdo de matemática financeira.

O professor fez sua aula no laboratório de informática e utilizou os recursos próprios, *data show* e notebook, pois devido às limitações dos equipamentos da escola, ele prefere utilizar seu notebook e *data show.*

Foi possível observar que com a aula sendo desenvolvida no laboratório de informática, utilizando o notebook e *data show*, os alunos, a maioria, prestaram atenção e participaram das aulas com frequência. O laboratório de informática utilizado conta com aproximadamente quarenta computadores, mas desses somente vinte e oito estão aptos a serem usados. O docente, conforme apresentado na entrevista, não possui dificuldade para fazer uso das tecnologias, mas sua aula foi comprometida pela limitação do laboratório de informática, pois alguns teclados dos computadores não funcionaram, o que dificultou a inclusão de alguns acentos de matemática. O professor explicou alguns atalhos básicos do *software* e isso contribuiu para melhor entendimento do assunto.

Os alunos não podem salvar o conteúdo no computador, devido à impossibilidade de criar pastas, e o mesmo possui somente uma entrada USB para *pen drive*, sendo que poucas entradas dos computadores disponíveis no laboratório de informática funcionam.

Foi possível apontar que com as tecnologias em sala de aula, ocorreu o processo de construção do conhecimento de forma coletiva, pois a metodologia do professor possibilitou que alunos pudessem construir o próprio conhecimento por meio da prática. Portanto, a aula no laboratório de informática e com o uso do *data show* ocorreu de forma satisfatório quanto ao entendimento dos conteúdos por parte dos alunos.

De forma geral, a aula do professor foi tranquila, com aproveitamento satisfatório. Os alunos prestaram atenção no conteúdo e apresentaram interesse pela aula. Ainda, foi possível identificar que o professor não possui dificuldade em fazer uso das tecnologias, sendo que sua aula foi desenvolvida no laboratório de informática e com uso do notebook e *data show*. Além disso, é importante destacar que o professor possui domínio das tecnologias, mas problemas do computador, relacionados a defeitos no teclado, monitor e limitações, foram os obstáculos enfrentados pelo professor durante a prática pedagógica, o que dificultou o bom desempenho da aula.

**Professor 02**

A segunda observação ocorreu também na turma de Técnico Administrativo, mas na disciplina de Informática. A aula de 45 minutos feita à observação ocorreu no laboratório de informática. A sala conta com aproximadamente 40 computadores, mas nem todos funcionam. Foram identificados alguns monitores nas mesas sem CPU, e ainda diversos cabos.

O início da aula ocorreu após 10 minutos aproximadamente do horário previsto, devido à dificuldade de ligar os computadores, sendo que, alguns não ligaram, assim, os alunos tiveram que mudar de computador até conseguir um que funcionasse. Foi possível observar que alguns monitores não funcionam, ainda, problemas na tomada também ocorreu na aula. Além disso, alunas tiveram que deslocar a mesa dos computadores para trocar o cabo e ligar o computador. Ocorreu também troca de mouse e teclado, para que pudesse fazer uso do computador.

A aula da professora tinha por objetivo ensinar as normas básicas da ABNT, sendo capa e contracapa de um trabalho científico, bem como o uso da fonte *Times New Roman*. Devido ao sistema operacio-

nal utilizado no laboratório, *Linux*, a professora não pode instalar nenhuma fonte e, portanto, não foi possível fazer uso da fonte específica. Dessa forma, a docente simulou outra fonte, para que os alunos pudessem entender como selecionar a fonte no *software Writer.*

Durante a aula, foi possível identificar que muitos alunos não tinham conhecimento do *software* utilizado, assim, a professora teve que explicar individualmente para que o aluno pudesse compreender o conteúdo. A docente buscou ser clara em suas explicações, exemplificando o conteúdo. A maioria dos alunos não conhecia as normas da ABNT, assim, a professora explicou desde o uso correto da fonte *Times New Roman*, espaçamento, parágrafo, alinhamento, número de páginas e tamanho, e o conteúdo que deve constar de acordo com as normas do colégio Wilson Jofre.

Como a professora mencionou na entrevista, existem alunos jovens com mais facilidade por ter computador em casa, enquanto outros adultos que possuem dificuldade por estar tendo os primeiros contatos com o computador nas aulas de informática da professora. A docente busca dar atenção a esses alunos com mais dificuldades, explicando detalhadamente, os recursos e funções básicas do computador.

A professora explicou diversos atalhos do teclado do computador, para que os alunos pudessem escrever com mais facilidade o conteúdo que deve constar na capa do trabalho, mas um problema comum apresentado durante a aula foi erros no teclado, sendo que algumas teclas de alguns teclados não funcionaram ou não corresponderam a devida função, ou seja, o aluno aperta a tecla buscando inserir o ponto final, mas ela não responde ou apresenta um outro sinal. Além disso, muitas teclas são duras e os alunos possuem dificuldade para digitar.

Os alunos prestaram atenção na aula e a professora não teve dificuldades para lecionar o conteúdo, sendo assim, foi possível identificar que ela domina o conteúdo e não possui dificuldade para fazer uso do computador. Além disso, a turma é disciplinada, mas em alguns momentos houve a dispersão de alguns alunos, em que estavam acessando sites não solicitados em nenhum momento pela professora. Além disso, um aluno fez uso do aparelho celular algumas vezes e a docente chamou a atenção, pedindo para que ele guardasse o dispositivo móvel.

De modo geral, alunos mostraram interesse pelo conteúdo, sendo que alguns manifestaram interesse em ingressar em um curso superior na área de TI, inclusive, a professora explicou as áreas dentro da informática, mercado de trabalho e faculdades que oferecem o curso na cidade de Cascavel-PR. Além disso, é importante destacar que a professora possui domínio das tecnologias, mas problemas do computador, relacionados a defeitos do teclado, monitor e limitações, também foram os obstáculos enfrentados pela professora em sua prática pedagógica, o que dificultou o bom desempenho da aula.

**Professor 03**

A terceira observação foi realiza na turma de Formação Docente, com aproximadamente dez alunos e, também, com duração de 45 minutos. A aula realizada pela professora foi em sala, mas a docente planejou junto com os alunos para que cada um levasse o notebook próprio, para que pudesse evitar o uso do laboratório de informática, tendo em vista que o mesmo não atende a necessidade da professora, pois ela está trabalhando conteúdos com imagens e vídeos, e nos computadores do laboratório o uso é comprometido devido à resolução e limitação do equipamento.

A docente procura não utilizar a TV *pen drive*, pois o equipamento é limitado, poucos recursos, e a visualização dos alunos é dificultada pela TV, devido ao tamanho da tela. Além disso, o *pen drive* deve ter no máximo 4 Gb de armazenamento para funcionar na TV, pois acima dessa capacidade, o equipamento tem dificuldade de fazer leitura dos arquivos presentes no dispositivo móvel.

No decorrer da aula foi possível identificar que mesmo todos os alunos utilizando equipamento próprio, a aula foi comprometida pela limitação da Internet, pois os alunos da turma não têm acesso à Internet WI-FI do colégio, devido ao baixo sinal do roteador, tendo em vista que a sala fica em um local distante do roteador. Os alunos utilizaram a Internet própria, por meio da tecnologia 3G, mas a velocidade comprometeu o rendimento da aula, pois em um determinado momento foi necessário acessar um vídeo disponível na Internet e os alunos tiveram dificuldades para assistir, pois travou diversas vezes.

Em alguns momentos os alunos tiveram dúvidas na navegação de sites e no uso do *software Microsoft Word*. Então, foi solicitada ajuda à professora, que buscou esclarecer as dúvidas. Durante o processo de explicação e esclarecimento das dúvidas dos alunos, foi possível identificar que a docente não possui domínio do *software* de edição de texto mencionado, bem como insegurança em utilizar o programa e navegar na Internet, mas após algumas tentativas, a professora conseguiu esclarecer as dúvidas dos alunos.

A atividade solicitada pela professora foi respondida pelos alunos diretamente no *Microsoft Word* e enviada por e-mail a docente ao final da aula. Além disso, a professora solicitou aos alunos, uma nova pesquisa, por meio da Internet, a ser desenvolvida em casa e entregue na próxima aula.

A aula foi desenvolvida de forma satisfatória e foi possível perceber que o uso do notebook próprio de cada aluno possibilitou o maior aproveitamento e entendimento do conteúdo explorado pela professora. Embora, em alguns momentos ocorreu a dispersão de um aluno, pois estava visitando sites não solicitados pela professora, mas a mesma buscou alertar o aluno e solicitar o fechamento do site. Os alunos utilizaram também livros como complementação da pesquisa.

De modo geral, é importante ressaltar que a professora utilizou em sua aula seu notebook, assim como os alunos também utilizaram o próprio equipamento, mas é possível identificar que a docente teve como obstáculo o sinal fraco do wi-fi, sendo assim, sua aula foi comprometida pelo sinal baixo do roteador do colégio e a limitação da Internet 3G própria utilizada pelos alunos, causando transtornos quando eles buscaram assistir ao vídeo solicitado pela professora.

**Professor 04**

A quarta observação foi realizada na turma do segundo ano do ensino médio, com duração de 45 minutos. No dia previsto para realização da observação choveu, o que motivou o comparecimento de somente quatro alunos em sala de aula. Estava previsto o professor utilizar o *data show* da escola em sua aula, para explicar o conteúdo estudado no momento, mas com a quantidade mínima de alunos presentes, resolveu passar um vídeo na TV *pen drive*, do conteúdo de revisão, com duração de trinta minutos aproximadamente.

O docente, mesmo sem ter agendado, conseguiu um controle que funcionasse na TV *pen drive,* pois somente quatro controles funcionam, ou seja, os demais estão com defeito. Ainda, é importante relatar que conseguir um controle para uso da TV é fácil, pois poucos professores utilizam a TV em sala de aula. Portanto, os professores do colégio não costumam agendar horário para utilizar a TV *pen drive,* enquanto o *data show* tem essa necessidade, devido a maior procura pelos professores.

O principal obstáculo enfrentado pelo professor foi o tempo levado para iniciar o vídeo, pois ele travou nas duas primeiras tentativas de inicialização, mas o professor não apresentou dificuldades em solucionar o problema, pois já previa esse acontecimento, e trouxe em seu *pen drive* o mesmo vídeo em outra resolução e formato, para que pudesse ser exibida na TV.

Antes de iniciar o vídeo, o docente relatou aos alunos que ele não possuía legenda, tendo em vista que o uso dela é inviável devido ao tamanho da tela e a dificuldade dos alunos em visualizar o que está sendo exibido. Além disso, os discentes presentes em sala de aula tiveram que sentar-se em cadeiras próximas a TV, para conseguir uma melhor visualização do conteúdo. Após o vídeo foi desenvolvido uma revisão em sala de aula a respeito do conteúdo estudado até o momento.

De modo geral, foi possível identificar que o professor não possui dificuldade em utilizar o meio tecnológico, tendo em vista que ele previa uma possível falha e levou no *pen drive* o vídeo salvo em dois formatos e resolução, para garantir a exibição do mesmo. Além disso, é possível identificar que o professor teve como obstáculo a ausência de *data show* disponível e, a TV *pen drive* não atende a necessidade do professor, tendo em vista que travou e não leu o arquivo de maior resolução, mas o professor tinha um segundo vídeo em outro formato e resolução. Portanto, os alunos presentes em sala de aula prestaram atenção no conteúdo apresentado no vídeo, o que permite constatar que a tecnologia, embora com algumas limitações, foi capaz de contribuir para a prática pedagógica do professor e, despertar o interesse dos discentes pelo conteúdo.

**Professor 05**

A quinta e última observação foi realizada na disciplina de Abertura e fechamento de empresas, do curso Técnico em Contabilidade, com duração de 45 minutos. No dia da observação, a turma contava com 5 alunos devido estar chovendo. A aula foi observada no melhor laboratório de informática da escola (PROINFO). O laboratório conta com vinte e quatro computadores, mas desses equipamentos aproximadamente quatro estão com defeitos, mas somente cinco computadores estavam acessando a internet.

Os alunos precisam sentar-se na última fila de computadores para conseguirem ter acesso à Internet. Além disso, foi possível identificar a troca de computador por uma aluna devido à falta de acesso à rede. Ainda, a professora e uma das alunas utilizaram notebook próprio para evitar o uso do computador do laboratório.

A aula levou cerca de dez minutos para iniciar, pois além do tempo gasto para ligar os computadores, ainda teve um determinado tempo para acessar o sistema específico da área de contabilidade, trabalhado pela professora.

Foi possível identificar que a professora possui domínio dos recursos tecnológicos e não apresentou nenhuma dificuldade em fazer uso do computador e *data show* da escola, que fica no laboratório de

informática (PROINFO). No sistema específico de contabilidade trabalhado pela professora, também foi possível identificar o domínio.

A turma conta com adolescentes, assim sendo, foi possível perceber que todos possuem conhecimento de computador e informática suficiente para um bom rendimento da aula. Portanto, a docente, em sua aula, pouco teve que esclarecer dúvidas de *softwares*, mas somente relacionados ao sistema específico de contabilidade, em que alguns alunos apresentaram dificuldade, mas a professora esclareceu sem nenhuma dificuldade.

De modo geral, o uso do *data show* junto com computador foi capaz de enriquecer a aula da professora e possibilitou um maior entendimento do conteúdo e interesse pelos alunos. No entanto, foi possível identificar a limitação dos computares, bem como defeitos em alguns teclados e mouse. Além disso, destaca-se o fato de que somente os computadores do fundo acessam a Internet, fazendo com que os discentes ficassem distantes do *data show*. Esses fatores mencionados são os obstáculos enfrentados pela professora em sua prática pedagógica no que se refere ao uso de tecnologias.

Após a entrevista realizada com os professores e a observação de aulas com o uso de alguma tecnologia de informação e comunicação na prática pedagógica, seja o notebook, computador (laboratório de informática), tablet, *data show* e TV *pen drive*, foi possível identificar que os docentes do colégio enfrentam diversos obstáculos, sendo que os principais são: limitação dos recursos tecnológicos disponíveis no colégio, defeitos no teclado e mouse dos computadores, sinal fraco do wi-fi, velocidade lenta da Internet, TV *pen drive* limitada ao uso e poucos controles que funcionam, e por fim, o sistema operacional *Linux*, que impossibilita a instalação de *softwares* atualizados, conforme as normativas do estado.

## 3. Considerações finais

É importante ressaltar que em nenhum momento, com essa pesquisa, buscou-se esgotar o assunto, bem como apresentar resultados definitivos, tendo em vista que novos recursos tecnológicos são lançados constantemente. Assim sendo, a pesquisa realizada teve como objetivo identificar os obstáculos enfrentados pelos professores do colégio estadual Wilson Jofre de Cascavel-PR, no que se refere ao uso das TIC na prática pedagógica. Portanto, é possível afirmar que com a pesquisa em questão foi possível identificar os principais obstáculos enfrentados pelos docentes do colégio em estudo.

Na universidade, o assunto deve ser discutido e novas pesquisas serem desenvolvidas, bem como os profissionais de educação inseridos no contexto escolar devem proporcionar debates e reflexões, para que seja possível toda a comunidade escolar decidir práticas pedagógicas coerentes perante o uso das TIC. Portanto, é importante o desenvolvimento de novas pesquisas, publicação e apresentação de novos resultados do assunto.

As TIC, conforme relatado pelos professores no estudo, são ferramentas que contribuem para o enriquecimento das aulas. Ainda, elas facilitam a prática pedagógica dos professores, em vista que, possibilitam a agilidade na preparação de aulas e no processo de ensino. Elas também contribuem para a aprendizagem de alunos, pois com as TIC em sala de aula, o educando é capaz de interagir com a tecnologia, aplicar o conhecimento teórico na prática, ou seja, o aluno aprende na prática e tem a possibilidade de construir o conhecimento.

A inclusão de um profissional de TI no colégio é importante e, deve ser levado em conta como sugestão relevante, pois esse profissional auxiliaria o professor, quando necessário, quanto ao uso correto das tecnologias, esclarecer dúvidas e principalmente

efetuar os reparos nos equipamentos tecnológicos com defeitos do colégio, garantindo o funcionamento da totalidade dos recursos tecnológicos disponíveis no colégio.

Os obstáculos enfrentados pelos docentes dificultam o rendimento e qualidade das aulas, bem como contribui para o receio por parte dos professores, ao uso das TIC no contexto de sala de aula, no processo de ensino e aprendizagem. É importante que os problemas tecnológicos identificados na pesquisa sejam solucionados, assim sendo, a escola deve contar com um número maior de computadores, e todos devem funcionar, ainda, precisam ser instalados na escola novos roteadores para ampliação do sinal wi-fi, bem como aumentar a velocidade da Internet. Deve também, substituir a TV *pen drive* por uma tecnologia atualizada, que atenda a necessidade do professor, e por fim, deve substituir o sistema operacional *Linux,* utilizado nos computadores da escola, pelo *Windows*, para que seja possível instalar os softwares atualizados e mais utilizados no mercado de trabalho. Portanto, a tecnologia presente na escola deve funcionar em sua totalidade, para que os professores possam fazer uso de forma satisfatória.

O aprofundamento do assunto é importante para o entendimento da realidade dos docentes perante o uso das TIC no contexto escolar, assim, a pesquisa tende a possibilitar reflexões importantes para a inserção das TIC na educação, bem como a melhoria das tecnologias disponíveis no ambiente escolar. A pesquisa possibilitou identificar os obstáculos enfrentados pelos professores no uso das TIC e, contribuiu para apresentar a realidade dos professores do colégio em questão. Também, a reflexão sobre as possíveis soluções para tais problemas, para que seja possível utilizar as tecnologias em sua totalidade de forma satisfatória. Portanto, é preciso que novas pesquisas sejam realizadas em escolas localizadas nas cidades metrópoles, interior e rural, com poucos recursos tecnológicos e até mesmo uma instituição bem estruturada.

## Referências


ALTOÉ, A.; FUGIMOTO, S. M. A. Computador na educação e os desafios educacionais. IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. 26 a 29 de Outubro de 2009.

BERNARDELLI, M. S. Encantar para ensinar – um procedimento alternativo para o ensino de química. In: CONVENÇÃO BRASIL LATINO AMÉRICA, CONGRESSO BRASILEIRO E ENCONTRO PARANANENSE DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS. 1., 4., 9. Foz do Iguaçu. Anais... Centro Reichiano. 2004.

COSTA, M. C. C. Educomunicador é preciso. Disponível em: http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/7.pdf Acesso em: 02 de fev. de 2016.

_____, M. C. C. Educação e comunicação: textos, imagens e redes. Comunicação & educação. N. 2 Jul/Dez 2012.

COUTINHO, C.; LISBÔA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. Revista de Educação. V. XVIII, nº 1, 2011.

FERREIRA, S.; MARTINS, A. P. L. O processador de texto como ajuda tecnológica eficaz para alunos com dificuldades de aprendizagem específicas. EDUSER: revista de educação. V. 1, 2009.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na educação. SISIFO – Revista de Ciências da Educação. N. 03, mai/ago 2007.

MORAIS, G. M. S. Novas tecnologias no contexto escolar. Comunicação & Educação. São Paulo, 15 a 21, maio/ago. 2000.

MOREIRA, A. P.; LOUREIRO, J.; MARQUES, L. Percepções de professores e gestores de escolas relativas aos obstáculos à integração das TIC no ensino das ciências. Enseñanza de Las Ciencias, 2005.

PONTE, J. P.. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores. Que desafios? IN: Revista Iberoamericana de educación. Nº 24, p. 63-90, 2000.

QUARTIERO. E. M. As tecnologias da informação e comunicação e a educação. Revista Brasileira de Informática na Educação. N° 4, 1999.

SILVA, E. D. da C. Educomunicação: um campo essencial na construção de uma nova sociedade. REVASF. V. 1, nº 1, Junho, 2010.

SIMÕES. I. de A. G. A Sociedade em Rede e a Cibercultura - dialogando com o pensamento de Maniel Castells e de Pierre Lévy na era das novas tecnologias de Comunicação. Revista Eletrônica Temática. Ano V, n. 05, Maio, 2009.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na educação. Disponível em: <http://ffalm.br/gied/site/artigos/diferentesusoscomputador.pdf> Acesso em: 04 mar. 2016.

XAVIER. A tecnologia no despertar do interesse pelo aprendizado: uma visão interacionista. Disponível em: <http://aspafrente26.blogspot.com.br/2011/02/tecnologia-no-despertar-do-interesse.html> Acesso em: 12 mai. de 2016.