

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

the use of information and communication technologies as a competitive differential in basic education

Ana Keuly Luz Bezerra¹

RESUMO

Em março de 2020 com chegada dos primeiros casos de COVID-19 no Brasil, e seguindo a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o distanciamento social, como único método para se evitar a propagação do vírus, houve a suspensão das aulas presenciais em todo o país. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar de que forma o uso da tecnologia da informação e comunicação pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem em escolas da educação básica. Para tanto, realizou-se pesquisa bibliográfica e de campo com análise estatística dos dados coletados. Ficou evidenciado que, as tecnologias de informação e comunicação, são instrumentos eficazes para motivar a aprendizagem na educação básica, e representam ainda, um grande diferencial competitivo para as instituições que as utilizam, além de se constituir na única estratégia viável de ensino a ser implementada, dado o contexto de pandemia que se vive.

Palavras-chaves: Tecnologia de Informação e Comunicação. Educação Básica. Vantagem estratégica. Pandemia.

ABSTRACT

In March 2020, with the arrival of the first cases of COVID-19 in Brazil and following the recommendation of the World Health Organization (WHO) for social distance, as the only method to prevent the spread of the virus, there was the suspension of face-to-face classes. all over the country. In this context, the present study aimed to analyze how the use of information and communication technology can contribute to the teaching-learning process in basic education schools. For that, bibliographic and field research was conducted with statistical analysis of the collected data. It became evident that information and communication technologies are effective instruments to motivate learning in basic education and represent a great competitive advantage for the institutions that use them, in addition to being the only viable teaching strategy to be implemented, given the current pandemic context.

Keywords: Information and Communication Technology. Basic education. Strategic advantage. Pandemic.

¹ Autor correspondente: Ana Keuly Luz Bezerra – E-mail: analuz@ifpi.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A educação é uma conquista social assegurada pela Constituição Federal do Brasil de 1988. As instituições de ensino são responsáveis por garantir o acesso, bem como disponibilizar ferramentas próprias para que essa garantia se torne possível frente aos mais diversos contextos. Com fundamento no ordenamento legal e na prática cotidiana, os Institutos Federais de Educação desempenham um papel singular integrando os processos de ensino, pesquisa e extensão em quadros sociais desafiadoras, atingindo diversos municípios. Todavia, situações emergenciais/adversas como pandemias, conflitos e desastres naturais podem dificultar essa atribuição chave para o desenvolvimento do país.

Com a suspensão das aulas em decorrência da pandemia da COVID-19, cerca de 1,5 bilhão de estudantes ficaram sem atividades presenciais em 160 países, segundo relatório do Banco Mundial. Muitas escolas têm aproveitado a situação para desenvolver metodologias novas, com uso de tecnologias digitais e se aprofundar nas que já existem.

É consenso para os epidemiologistas que a melhor estratégia para proteção e redução de danos à saúde humana frente ao COVID-19, para além das medidas sanitárias e imunizatórias, é o isolamento. Isso implica medidas que atingem toda a atividade econômica, comércio, indústria, serviços, vida social, lazer, educação.

Algumas estratégias já estão sendo debatidas, dentro e fora do Brasil, para mitigar os inevitáveis estragos acadêmicos. Uma das críticas mais ressaltadas é: “Transmitir o conteúdo é a parte fácil, mas como monitorar a atenção e o aprendizado do aluno em tempo real a distância?”. Aprender na reclusão do lar exige habilidades que os alunos estão tendo de desenvolver ao ritmo da necessidade, como uma extrema capacidade de se organizar e se virar sem ter o docente ao lado.

Esse tipo de obstáculo ajuda a dimensionar quanto de empenho será demandado de todos para que não se comprometa a trajetória acadêmica de toda uma geração. A aquisição de conhecimento é gradativa, e, se o aluno tropeçar num ponto e não sanar esse gargalo, dificilmente conseguirá ir bem no patamar seguinte. Não dá, portanto, para atropelar as lacunas que aparecerão. Os danos pedagógicos causados por grandes crises, como guerras, desastres naturais e agora a pandemia, podem se fazer sentir por anos e minimizá-los terá de ser encarado como prioridade máxima.

Nesse sentido, torna-se necessário o estudo de estratégias que possam amenizar os efeitos nocivos dessa pandemia, dentre elas o uso das tecnologias diversas. As tecnologias são

meios de comunicação, informação e expressão, e os educadores devem considerá-los como mecanismos para esses três meios, inclusive como uma forma de expressão entre eles e os alunos. O uso das tecnologias é iminente, e estão transformando as relações humanas em todas as dimensões, como econômica, sociais e no âmbito educacional não é diferente. A apropriação desses meios de comunicação para a construção do conhecimento vem mobilizando os educadores no sentido da seleção e utilização mais adequada dessas novas tecnologias.

Segundo Maturana (2001), a interconectividade atingida através da *internet* é muito maior do que a que vivemos, há cem ou cinquenta anos através do telégrafo, rádio ou telefone. Todavia, a *internet* é nada mais, nada menos, do que o que se deseja no domínio das opções que ela oferece.

Muito embora o presente estudo, não tenha sido realizado no panorama atual que se vive, teve como objetivo analisar de que forma o uso da tecnologia da informação e comunicação pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem em escolas da educação básica. Para tanto, realizou-se, inicialmente, um levantamento bibliográfico relativo aos teóricos que tratam do tema em questão, em seguida, foi realizada uma pesquisa de campo, através da aplicação de questionários, na qual, procurou-se alcançar os dados necessários para demonstração de como a utilização da tecnologia da informação está sendo praticada para otimizar o processo de aprendizagem da escola pesquisada. Para análise dos dados coletados, foi aplicada a técnica estatística.

A importância do presente estudo está fundamentada em esclarecer a utilização e benefícios com o uso da tecnologia da informação e comunicação no ambiente educacional, como recursos didáticos dos professores no processo ensino-aprendizagem, frente a um contexto de pandemia.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Constituiu objeto deste estudo, analisar de que forma o uso da tecnologia da informação e comunicação pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem em escolas da educação básica. Para isso, optou-se por uma abordagem metodológica de pesquisa de campo, com análise quantitativa, que possibilitou esclarecer a utilização e os benefícios que a tecnologia pode trazer para o ambiente educacional.

A pesquisa se deu primeiramente através de um levantamento de estudo bibliográfico acerca do tema. Em seguida foi realizada a pesquisa de campo em uma escola privada da educação básica de Teresina-PI, no período de 01 a 30 de novembro de 2019, na qual se pretendeu caracterizar a utilização da tecnologia de informação como diferencial competitivo. Para isso, foram utilizados os seguintes procedimentos na coleta dos dados: aplicação de questionários para os alunos, que são os sujeitos da pesquisa, com anuência dos pais ou responsáveis.

Os sujeitos do estudo foram 65 alunos distribuídos nos 8º e 9º anos da escola pesquisada. A escolha dos sujeitos foi intencional e determinada pelo fato de que, nestas séries são os alunos com maior faixa etária e com melhor nível de compreensão para responder ao questionário elaborado.

Após a coleta dos dados, foi feita a sistematização dos dados obtidos que foram tabulados e dispostos em gráficos através da análise estatística dos dados.

3. INTERSECÇÕES E CONEXÕES

O termo Tecnologia da Informação e Informação (TIC) refere-se à 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. Quando estas tecnologias são usadas para fins educativos, nomeadamente para apoiar e melhorar a aprendizagem dos alunos e desenvolver ambientes de aprendizagem podem considerar as TICs como um subdomínio da Tecnologia Educativa (MIRANDA, 2007).

O termo Tecnologias Aplicadas à Educação pode ser considerado sinônimo de Tecnologias Educativas, pois trata-se de aplicações da tecnologia aos processos envolvidos no funcionamento da educação, incluindo a aplicação da tecnologia à gestão financeira e administrativa ou a outro qualquer processo, incluindo, como é óbvio, o processo educativo ou instrutivo propriamente dito (MIRANDA, 2007).

Neste contexto surge a área de tecnologia educacional (TE) que, dentro da visão tecnista significava dar ênfases aos meios na educação sem questionar suas finalidades. A utilização da tecnologia na escola foi associada a uma visão limitada de educação, baseada em fundamentos teóricos e ideológicos externos.

Com o crescimento de um pensamento educacional mais crítico a partir dos anos 80, a

tecnologia educacional passou a ser compreendida como uma opção de se fazer educação contextualizada com as questões sociais e suas contradições, visando o desenvolvimento integral do homem e sua inserção crítica no mundo em que vive, apontando que apenas utilizar tecnologia não basta; é necessário inovar em termos de prática pedagógica. A tecnologia educacional, portanto, ampliou seu significado, constituindo-se no estudo teórico-prático da utilização das tecnologias, objetivando o conhecimento, a análise e a utilização crítica destas tecnologias, ela serve de instrumento aos profissionais pesquisadores para realizar um trabalho pedagógico de construção do conhecimento e de interpretação e aplicação das tecnologias presentes na sociedade (SAMPAIO; LEITE, 2001, p. 25)

Em suma, a educação tecnológica está baseada na concepção de uma educação transformadora, progressista, que vai além de uma proposta de ensino na escola para aprofundar-se junto com o projeto político pedagógico da escola que, por certo, nos dias atuais deve integrar as diferentes categorias do saber, fazer ou do saber-fazer para uma grande categoria do saber-ser. Para alcançar estas etapas precisa-se estar atentos e acreditar numa educação crítica que dê lugar tanto aos fundamentos básicos teóricos como a prática social que ela caracteriza. Educação é esse misto de responsabilidade e de muita esperança na possibilidade de transformações na sociedade.

Como diz Freire (1996) “quanto mais penso sobre a prática educativa, reconhecendo a responsabilidade que ela exige de nós, tanto mais me convenço do dever nosso de lutar no sentido que ela seja realmente respeitada” (p.107).

Aulas mediadas por tecnologias é uma prática pedagógica que permite a realização de aulas a partir de um local de transmissão para salas localizadas em qualquer lugar do país e do mundo. Seus pressupostos imprescindíveis são aula ao vivo e com a presença de professores, tanto em sala quanto no estúdio, nos dias e horários previamente estabelecidos, mantendo-se, na íntegra, a carga horária do programa da disciplina. Podendo ser gravadas e disponibilizadas aos que por algum motivo não conseguiram participar no dia e horário agendado.

Não resta dúvida de que essa é uma estratégia que auxilia o professor no processo de comunicação e no compartilhamento de conteúdo colaborativos, como também no armazenamento de informações, beneficiando o cumprimento das atividades acadêmicas. Pode-se afirmar que o ambiente virtual, enquanto recurso didático utilizado na Instituição é uma das grandes inovações quando se leva em consideração a realização de trabalhos colaborativos permitindo aos professores o planejamento e organização de suas aulas, e aos

discentes, a realização de trabalhos, de modo interativo.

Para Costa (2012) utilizar tais recursos é essencial para fomentar a construção e autonomia do sujeito e sua competência para aprender coletiva e colaborativamente, com competência para avaliar a qualidade da informação, selecionar o que é útil e buscar soluções alternativas para problemas comuns da sociedade do futuro.

3.1 Promessas de aprendizagem virtual: expectativa sobre a *web 2*

O termo *Web 2.0*, surgiu numa sessão de *brainstorming* no *Media Live International* em outubro de 2004 que sobre ele tecia as seguintes considerações:

A *web 2.0* é a mudança para uma *Internet* como plataforma e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva (O'REILLY, 2007, p. 25).

Para Alexander (2006), a *web social* (devido à sua preocupação com a participação dos utilizadores), “emerge como um dos componentes mais relevantes da *web 2.0*”, ou seja, é um meio de utilização da rede global de forma colaborativa onde o conhecimento é compartilhado de forma coletiva e descentralizado de autoridade, com liberdade para utilizar e reeditar.

Diante da visão maiêutica, mudança fundamental é passar do livro-texto, apostila, para um ambiente de produção própria colaborativa. Não prioriza transmissão de conteúdos, pois a mente não cópia conteúdo, os reconstrói. Precisamente, por isso, pesquisa e elaboração são fundamento docente e discente, aliando dois resultados essenciais: o metodológico (construir conhecimento metodologicamente adequado) e o pedagógico (formar melhor o estudante).

Uma das questões a ser analisada é até que ponto a *web 2.0* pode favorecer no desafio de aprender bem. Na verdade, trata-se de envolver os alunos no processo de aprendizagem, fomentar habilidades de aprendizagem, desenvolver habilidades de construção de conhecimento e motivar aprendizagem sem fim. O uso das ferramentas da *Web 2.0* na educação está sendo chamada de *e-learning 2.0*, não se trata apenas de utilizar novas ferramentas tecnológicas, mas de quebrar alguns paradigmas da educação formal em contraponto à proposta original do *e-learning*, que nunca conseguiu abandonar os velhos formatos de cursos, cronogramas e testes dos alunos. Pois para a nova geração de alunos que se encantam com os jogos 3D e vídeos engraçados do Youtube, a educação na escola precisa

tornar-se mais atraente e interativa, e o professor nesse contexto, deixa de ser o detentor do saber e transmissor de conteúdos, passando a ser o facilitador, aquele que estimula nos alunos a cultura de produção e debate de ideias e que não apenas ensina, mas aprende.

A utilização das ferramentas da *Web 2.0* como recurso pedagógico no contexto de sala de aula, são formas de ensinar e de aprender, que estão se consolidando com o passar do tempo, e que conquistam pelo amplo campo de possibilidades de obtenção de conhecimento, troca de informações e comunicação. Através da utilização dos recursos da *web 2.0*, o professor pode ajudar a ampliar a capacidade dos alunos de elaborar textos, pesquisar sobre um assunto, emitir opinião e debater com outros alunos, projetos de aprendizagem que poderão ser melhores e mais dinamicamente gerenciados por professores e/ou dinamizadores de aprendizagens, utilizando as ferramentas que existem (e que vão surgir) neste novo paradigma.

Muitas são as ferramentas da *web 2.0*, sem falar que outras vão sendo criadas a todo momento. Para fins, cita-se algumas como *blog*, *wiki*. O termo *blog* ou *weblog*, segundo Manhaes (2016), refere-se a uma página na *Web* que se pressupõe ser atualizada com grande frequência através da colocação de mensagens – que se designam “posts” – constituídas por imagens e/ou textos normalmente de pequenas dimensões (muitas vezes incluindo *links* para sites de interesse e/ou comentários e pensamentos pessoais do autor) e apresentadas de forma cronológica, sendo as mensagens mais recentes normalmente apresentadas em primeiro lugar.

Atualmente falam-se também dos *blogs* educativos, que se caracterizam pela facilidade de criação, publicação e atualização. Eles possuem a característica de publicar as ideias em tempo real, facilitando a interação com as pessoas que estejam conectadas. Com a interação entre os participantes do blog pode facilitar o processo de construção de conhecimentos coletivo, esta tecnologia pode ajudar a formar redes sociais e redes de saberes, conhecimentos.

Outra ferramenta que está a despertar o interesse da comunidade educativa são as comunidades virtuais de aprendizagem (CVA). Segundo Palloff; Pratt (2002), uma comunidade virtual é formada a partir de afinidades de interesses, conhecimentos, projetos mútuos e valores de troca, estabelecidos em um processo de cooperação, ou seja, a simples comunicação entre as pessoas não garante a formação de comunidades virtuais de aprendizagem; é necessário que o motivo que as una seja o processo de construção de conhecimentos - a aprendizagem, sendo realizada de maneira coletiva e a partir do interesse mútuo dos participantes.

Ela é utilizada para desenvolver e expandir o conhecimento de um grupo sobre determinado tema. Ao se decidir trabalhar com CVAs, Palloff; Pratt (2002) lembram que, o moderador precisa estar consciente de que é preciso criar situações pedagógicas que estimulem a aprendizagem colaborativa.

Outra ferramenta é o *podcasting* – um arquivo de áudio que pode ser baixado e escutado em aparelhos de *iPod* ou MP3, permitindo estudo móvel ou computador ou laptop, para estudo localizado. São possíveis também *podcasting* de vídeos, facultando o manejo de material visual para acompanhar, por exemplo, slides de *PowerPoint*.

Essa ferramenta pode representar oportunidade pertinente para apetrechar estudantes em termos de criação, onde podem conduzir histórias orais e criar produtos que podem ser usados em seus trabalhos escolares, envolver-se em reportagens, interpretação histórica ou narrativa. Podem-se fazer *podcast* de apresentações especiais de professores, não no sentido de gravar aulas, mas de montar cenários de registros eletrônicos de contribuições docentes consideradas excelentes.

3.2 Desafios Pedagógicos

As ferramentas das tecnologias de informação e comunicação (TIC) criam possibilidades para os processos e situações de ensino-aprendizagem que podem ser utilizadas para ampliar a capacidade dos alunos.

A grande questão para a escola é a construção de um projeto pedagógico que permita a formação de cidadãos plenos. Nele a tecnologia estará inserida, de forma adequada aos objetivos, como uma das maneiras de proporcionar a professores e alunos uma relação profunda com o conhecimento.

Um dos grandes desafios pedagógicos são os problemas relativos aos professores. Muitas pesquisas, apontam que, o que mais motiva os professores inovadores são recompensas intrínsecas: satisfação pessoal, horário flexível e trato com estudantes não tradicionais. Entretanto, as recompensas extrínsecas (menos trabalhos, tempo livre, bolsas e suporte tecnológico) também ajudam (KNUPPE, 2006).

Outro problema diz respeito a habilidades. Muitos docentes não possuem mínima fluência tecnológica, seja no sentido de não saberem lidar com o computador e *internet*, seja no de não saberem usá-la para a aprendizagem (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2010).

A instituição precisa oferecer habilidades técnicas, inclusive reservadas, ainda que a maneira mais profícua de aprender seja por prática pessoal e interação com pares. Por fim, existe um problema que tange os direitos de propriedade intelectual. Em geral, existem entre professores um senso forte de propriedade, que começa com a resistência as xerox e ao uso da *internet*. A argumentação é a mesma do mercado: sem propriedade não há liberdade e incentivo para inovar.

Ao trabalhar com os princípios da TIC, o professor criará condições para que o aluno, em contato crítico com as tecnologias da/na escola, consiga lidar com as tecnologias da sociedade sem ser por elas dominado. Este tipo de trabalho será facilitado à medida que o professor se apropriar do saber relativo às tecnologias, tanto em termos de valoração e conscientização de sua utilização, quanto em termos de conhecimentos técnicos como de conhecimento pedagógico. Nesse contexto, o papel do professor é fundamental, no meio de toda essa revolução da informação, pois é ele o facilitador da aprendizagem dos seus alunos, utilizando também recursos tecnológicos.

Tornando-se o principal transformador desse novo ambiente, dependendo dele a didática, a abordagem e o rumo das aulas, como sempre foi, só que, agora, transformada em alguns detalhes, com novas ferramentas tecnológicas.

A nova geração coloca sobre os ombros do professor desafios novos e inovadores que requerem dele também modéstia suficiente para saber desconstruir-se e, logo, reconstruir-se à altura das crianças e jovens (OBLINGER, 2004; OBLINGER; OBLINGER, 2005).

Essa mudança corresponde ao que coloca Araújo (2016) quando indica que as mudanças profundas se fazem sem controle, como ocorre na natureza, e que o sistema educacional, em especial o professor, aprecia mudanças que pode controlar, ou que nada mudam efetivamente.

Não adianta mais comparecer como instrutor, capataz, treinador, porque não há quem nos escute. É preciso encantar os jovens. Convencê-los com argumentos palatáveis, chamá-los como parceiros da mesma empreitada, ganhar sua confiança, no que se poderia imaginar, porém, as crianças e jovens precisam de nós, como precisam dos pais, dentro da ordem natural das coisas. Nessa ordem natural, contudo, por ser autopoietico, a aprendizagem é de fora para dentro, da condição participativa ativa, interativa, reconstrutiva (SURAWEEERA, 2015).

Vivenciar novas formas de ensinar e aprender, incorporando as tecnologias, requer

cuidado com a formação inicial e continuada do professor. Nesse sentido, trabalha-se com base no conceito de alfabetização tecnológica do professor, desenvolvido a partir da ideia de que é necessário o professor dominar a utilização pedagógica das tecnologias, de forma que elas facilitem a aprendizagem e que sejam objeto de conhecimento a ser democratizado e instrumento para a construção do conhecimento.

O conceito de alfabetização tecnológica do professor envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas. Este domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do professor em lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem e criando formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo (SAMPAIO; LEITE, 2001).

Valorizar o conhecimento forjado na prática pedagógica, no cotidiano das escolas, nas formas encontradas para vencer os desafios postos diariamente a quem trabalha na perspectiva da emancipação, diálogo. Desenvolvimento da autonomia e ampliação da leitura de mundo dos educadores e educandos, possibilitando a ação crítica e transformadora.

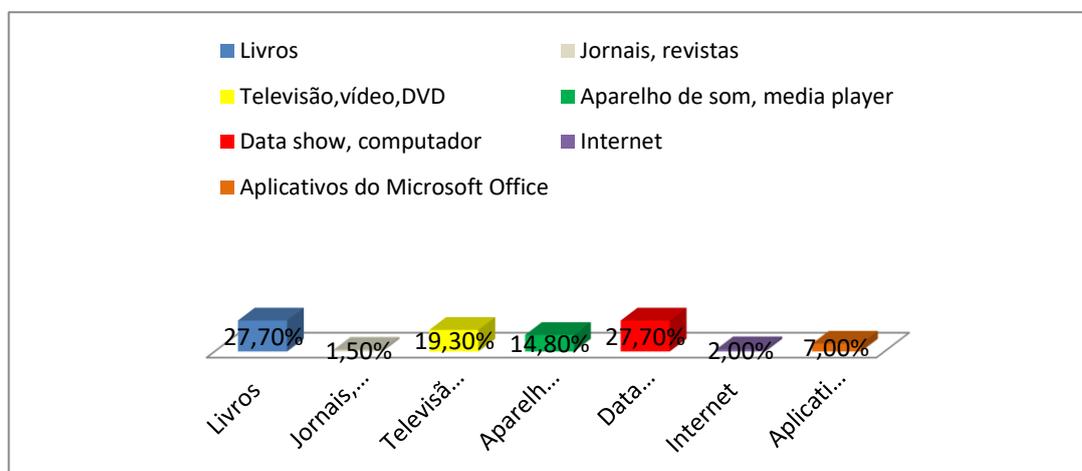
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção estão apresentadas, a descrição, análise e interpretação dos resultados encontrados com a pesquisa de campo. Participaram da coleta de dados 65 alunos, distribuídos da seguinte forma: 61,5% alunos do 8º ano e 38,5% alunos do 9º ano da escola pesquisada, e todos responderam ao questionário aplicado.

Do grupo que participou da pesquisa, 40% dos alunos encontram-se na faixa etária de 13 anos, 33,9% dos alunos com 14 anos, 18,5% dos alunos com 15 anos, 6,1% com 12 anos e apenas 1,5% com 16 anos, e que 50,8% correspondem a homens, enquanto 49,2% a mulheres.

A avaliação sobre de que forma o uso da tecnologia de informação e comunicação pode contribuir para o processo de ensino aprendizagem em uma escola de educação básica, encontra-se nos resultados estatísticos a seguir apresentados.

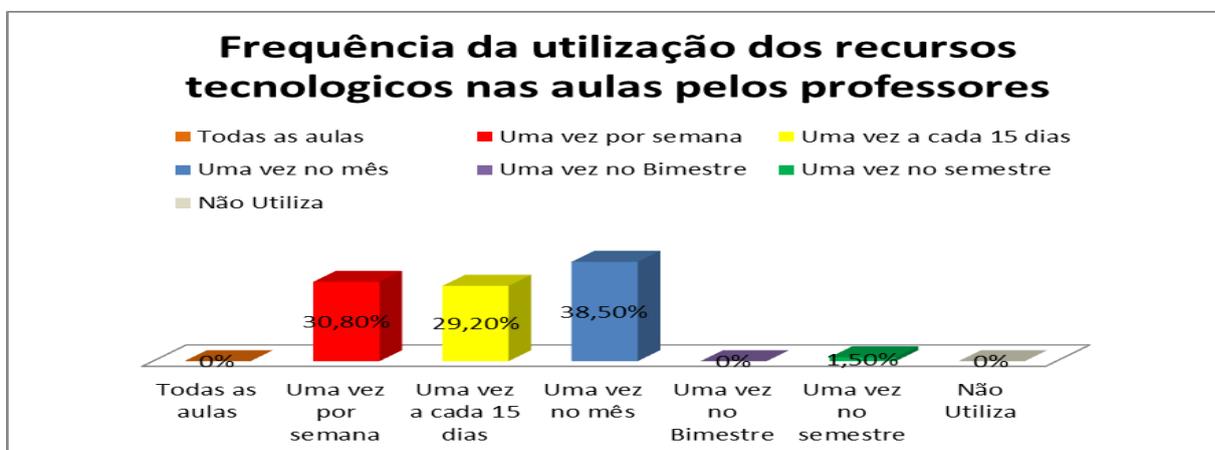
Gráfico 1 – Tecnologias de informação e comunicação utilizadas no desenvolvimento das aulas pelos professores



Fonte: Pesquisa de campo, 2019

No gráfico 1, observa-se os principais recursos de tecnologia da informação e comunicação utilizados pelos professores na instituição de ensino. Esses equipamentos se encontram a disposição dos professores e há um profissional na escola responsável pela instalação dos equipamentos. O que se pode perceber é que o trabalho com as tecnologias de informação e comunicação contribui para a formação crítica e integração dos alunos direcionados ao processo ensino-aprendizagem, pois é na escola que se aprende a participar, envolver-se e agir.

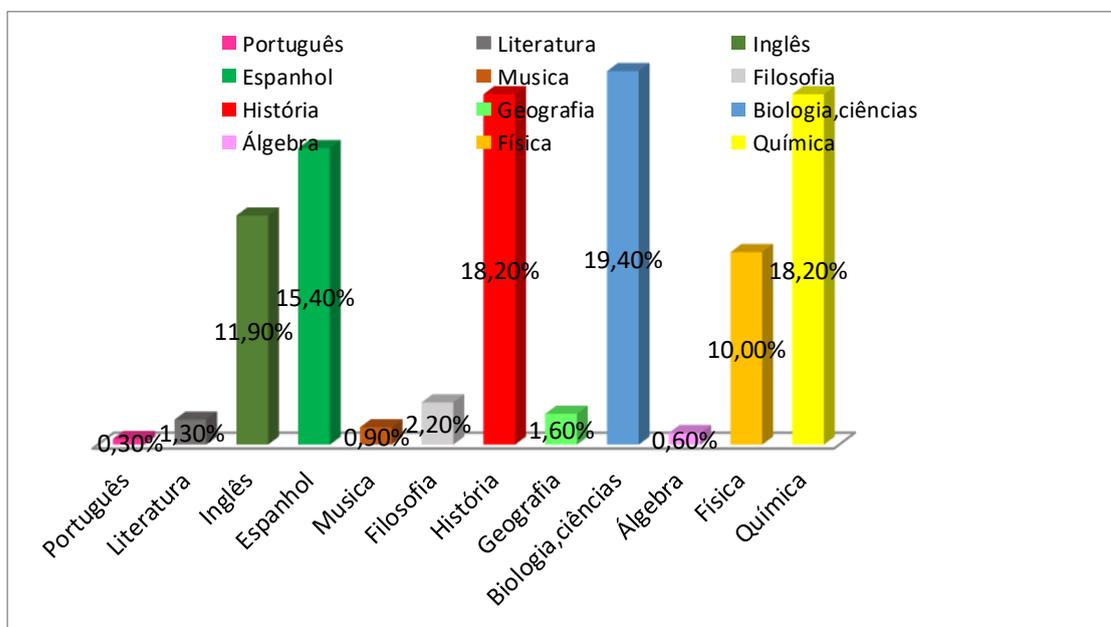
Gráfico 2 – Frequência da utilização dos recursos tecnológicos nas aulas pelos professores



Fonte: Pesquisa de campo, 2019

Pode-se observar no gráfico 2, que 38,50% dos alunos relataram que os professores utilizam os recursos tecnológicos uma vez por mês, como atividades complementares, para enriquecer as aulas e trazer novos conhecimentos através de debates, resenha de filmes, trabalhos em grupo, para aprimorar ainda mais o conteúdo trabalhado em sala de aula. 30,8% dos alunos responderam que os professores utilizam esses recursos uma vez por semana, devido a grande quantidade de atividades nos livros didáticos, utilizando a tecnologia como apoio a explanação do conteúdo, o que torna a aula mais atrativa.

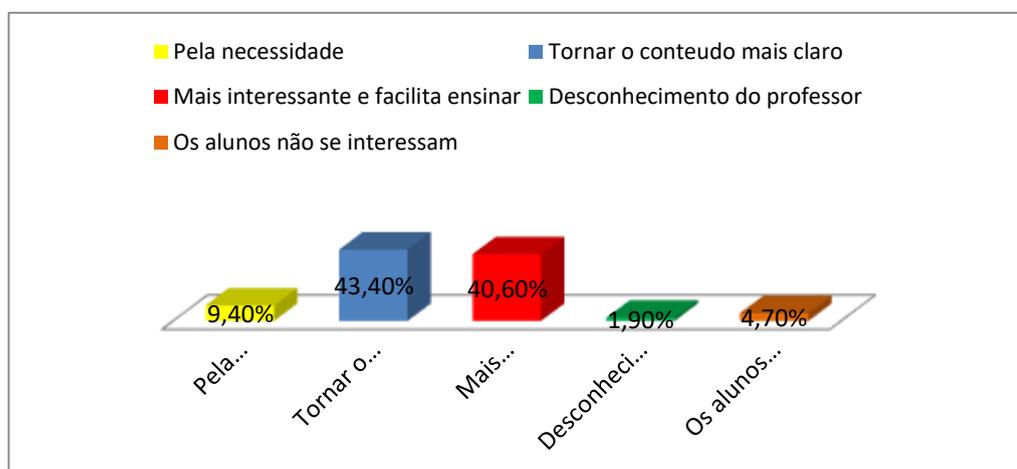
Gráfico 3 – Disciplinas que utilizam recursos tecnológicos



Fonte: Pesquisa de campo/2019

Dentre as alternativas apresentadas no gráfico 3, as disciplinas que mais utilizam os recursos tecnológicos são Ciências/Biologia com 19,40%; História com 18,20%; Química 18,20%; Espanhol 15,40%, inglês 11,9% e física com 10%. Por serem disciplinas que exigem mais ilustrações, sua explanação utilizando esses meios facilita o processo ensino – aprendizagem, tornando a aula mais produtiva.

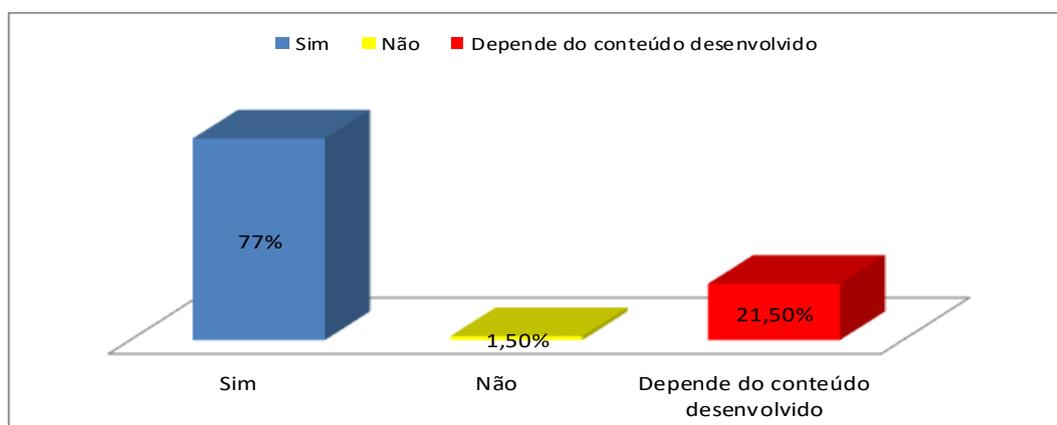
Gráfico 4 – Fatores que justificam a utilização ou ausência das TICs no desenvolvimento das aulas



Fonte: Pesquisa de campo, 2019

Tratando dos fatores que justificam a utilização das TICs no desenvolvimento das aulas, o gráfico 4 apresenta que, 43,4% dos alunos responderam que esses recursos tornam o conteúdo mais claro, pois o professor interage com os alunos com mais facilidade, instigando a pensar e resolver problemas dentro da sua disciplina e 40,6% acham as aulas mais interessantes, pois o professor tem a liberdade de trazer novos métodos que envolvem os alunos e tornando assim, a aula mais atrativa.

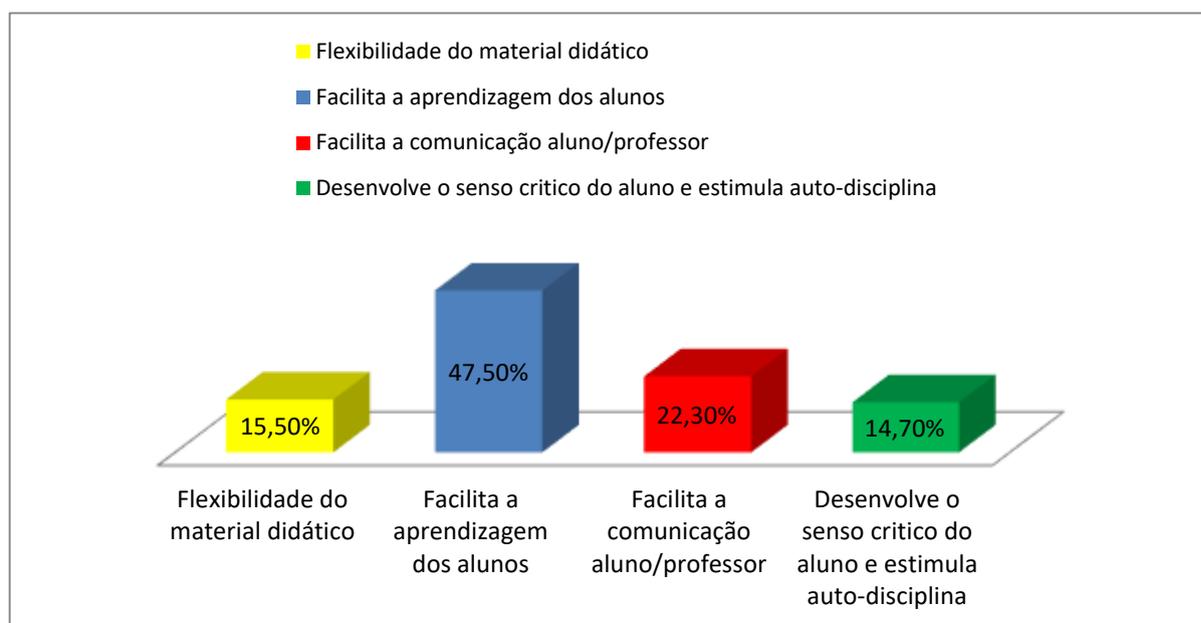
Gráfico 5 – As TICs favorecem o processo de aprendizagem?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019

Dentre os pesquisados, o gráfico 5 apresenta que, 77% afirmam que o emprego das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) pode favorecer o processo de aprendizagem, pois a utilização da tecnologia está sendo um fenômeno crescente no ambiente escolar, quer seja pelo barateamento do computador devido as políticas fiscais. Em uma sociedade que muda muito rápido e onde, cada vez mais as informações assumem papel de destaque, desenvolver a capacidade de transformar essas informações em conhecimento é um desafio da escola e dos seus professores. Outra preocupação é conscientizar os alunos sobre a importância em relacionar as informações e os conteúdos discutidos nas disciplinas específicas do conhecimento como um todo.

Gráfico 6 – Que facilidades podem surgir ao empregar TICs no cotidiano escolar?



Fonte: Pesquisa de campo, 2019

Com relação ao gráfico 6, 47,5% dos alunos responderam que as TICS facilitam a aprendizagem deles. Com isso, essas ferramentas são utilizadas para ajudar a ampliar a capacidade dos alunos de elaborar textos, pesquisar sobre determinado conteúdo, emitir opiniões e debater com outros colegas através desses meios inteligentes que aprendem e ensinam. 22,3% relatam que facilita a comunicação aluno/professor, pois o professor é o principal facilitador da aprendizagem, tornando-se o transformador desse novo ambiente, dependendo da sua didática, abordagem e seu direcionamento em sala de aula.

A proposta do estudo foi analisar a utilização das tecnologias de informação e

comunicação como um diferencial competitivo otimizando o processo de ensino – aprendizagem, com o objetivo de analisar de que forma essa utilização pode vir a contribuir no processo de aprendizagem, mostrou-se surpreendente e significativa.

Esse resultado justifica-se em dois fatores. O primeiro envolve o processo de leitura de obras que, por meio de suas reflexões, contribuíram para a compreensão das possibilidades e desafios quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação (TICS) na educação. O segundo refere-se à oportunidade em entrar em contato com as percepções de alunos quanto ao perfil, às expectativas e dificuldades no uso da TIC.

Outro aspecto importante é que a inclusão das TIC alterou a maneira de pensar, agir e relacionar-se. No setor educacional, as mudanças são diversas, para o professor a antiga caneta vermelha para sublinhar o que estava errado é substituída por poder oferecer informações sobre o “erro” do aluno e os caminhos a serem percorridos para uma melhora, se necessária em sua construção de conhecimento.

Pode-se considerar que as tecnologias de informação e comunicação são instrumentos eficazes para motivar a aprendizagem e não para acomodar o ensino. A utilização desses meios na educação possibilita que tarefas operacionais sejam desenvolvidas com maior rapidez e oportunizam maior interação com o conhecimento. Os alunos precisam de oportunidades e incentivos para utilizar as TICS em benefício, além do entretenimento, da própria aprendizagem, e conseqüentemente representam um grande diferencial competitivo para as empresas que as utilizam.

Ao analisar as percepções dos alunos, constatou-se uma preocupação em não apenas fazer uso das TICS, mas uma forma de conscientizar a verdadeira importância da utilização desses meios para que force o aluno a estimular o pensar e a produção do conhecimento.

É importante lembrar que o foco maior da educação é a aprendizagem. O uso das tecnologias não pode pretender facilitar o ensinar, mas ampliar as possibilidades para desenvolver a aprendizagem.

A proposta faz refletir a problematização apresentada no início do processo de pesquisa mostrando que o uso das TICS influencia no processo de aprendizagem dos alunos. Diante disso, a escola pesquisada possui as ferramentas necessárias que facilitam o processo de ensino-aprendizagem, e podem tornar-se um diferencial competitivo da empresa no segmento de mercado que atua.

Para isso precisa utilizar os recursos disponíveis e variados de forma a integrar a prática

do professor com sua vivência e experiência sobre o assunto tratado, ou seja, o professor tem que possuir preparação teórica sobre diversos assuntos, inclusive aqueles não afetos à sua área de atuação, pois assim estará apto a transmitir de forma categórica, eficiente e técnica aquilo a que se propõe fazer.

CONCLUSÃO

Sabe-se que o grande diferencial no setor educacional é a garantia da qualidade de ensino, e que por isso todas as ferramentas que possam ser utilizadas para agregar valor a este processo, torna-se por via de consequência um diferencial competitivo para a empresa que as utilizam. Isso porque, além de demonstrar o interesse de avançar na qualidade do ensino que oferece, se mostra atualizada com a mudança que enfrentamos com a inserção da informação e da tecnologia em praticamente todos os espaços de mercado.

Através da análise dos resultados do estudo, percebe-se que se faz necessária, a conscientização do corpo docente, no domínio dos procedimentos necessários ao manuseio dessas ferramentas e a nítida compreensão do fim a que se destina a utilização deste instrumento no processo de ensino e aprendizagem, de modo que tal empreendimento seja bem planejado e executado.

Há de se estar sempre atento para que o professor esteja bem-preparado, porque, só assim as relações pedagógicas existentes entre professores e alunos e de alunos entre si serão gratificantes e proveitosas.

No âmbito institucional, percebe-se a necessidade da promoção de cursos de capacitação, para o corpo docente e palestras educativas para também tentar conscientizar o corpo discente da importância dessas ferramentas no processo ensino-aprendizagem, além de uma campanha publicitária divulgando a inserção dessa metodologia.

O professor não pode deixar de estabelecer objetivos e critérios ao oferecer este recurso, pois a utilização do mesmo não enriquece as aulas, torna-se um tempo inutilizado para a construção e troca de conhecimentos. Os docentes devem deixar claro o que espera do seu corpo discente e o que pretende com a proposta da implantação.

Pelas informações disponíveis até o momento, não há previsão de criação e distribuição de uma vacina para imunizar as pessoas contra a COVID-19, portanto, a manutenção do distanciamento social inexoravelmente deverá continuar, seja de modo horizontal, seja de

modo vertical; assim, não há perspectiva de retorno das aulas presenciais, a curto prazo.

A alternativa aqui apresentada foi motivada pela convicção de que, diante do panorama de calamidade na saúde pública que se vive, todos devem estar congregados para superar essa dificuldade e pela compreensão de que planejamento e medidas estratégicas podem amenizar os efeitos nocivos dessa pandemia, e que caso nada seja feito no sentido de se buscar alguma alternativa para viabilizar as atividades de ensino, com vistas a minimizar os prejuízos dos alunos, a educação de um modo geral sofrerá prejuízos incalculáveis.

REFERENCIAS

ARAÚJO, Abelardo Bento. **Avaliação e controle do trabalho educativo: contradições entre meios e fins no monitoramento da qualidade educação.** Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2016.

ALEXANDER, Bryan. *Web 2.0: A new wave of innovation forteaching and learning?* **EDUCAUSE Review**, vol. 41, no. 2, March/April 2006.

COSTA, Júlia Resende. **Ferramentas de escrita colaborativa da Web 2.0 e mediação pedagógica por computador: construção e ressignificação do conhecimento on-line.** **SIED – Simpósio Internacional de Educação a Distância.** EnPED – Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. São Carlos, 2012.

CORRÊA, Alessandra de Abreu. A alfabetização tecnológica docente: uma ferramenta da educação. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.18, n.2, pp. 1057-1068, 2016. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/download/26073/pdf>>. Acesso em 28 jun. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KNUPPE, Luciane. Motivação e desmotivação: desafio para as professoras do Ensino Fundamental. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 27, p. 277-290, June 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602006000100017&lng=en&nrm=iso. Acesso em 25 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602006000100017>.

MANHAES, Ana Claudia. O uso do blog como facilitador da aprendizagem. **Revista Valore.** Volta Redonda, 1 (1): 111-130, dezembro/2016. Disponível em:

<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/28/7> Acesso em: 25 jul. 2020. DOI:
<https://doi.org/10.22408/reva11201628111-130>.

MATURANA, Humberto. Metadesign. In: MAGRO, C.; PAREDES, V. (Org.) **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. **Limites e possibilidades das TICS na Educação**. Sísifo. Revista de Ciências da Educação. 2007.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 17a ed, 2010. _____. **Como utilizar a internet na educação**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s010019651997000200006&script=sci_arttext Acesso em: 25 jul. 2020.

OBLINGER, Diana. The next generation of educaticional engagement. **Journal of Interactive Media in Education**, 8, pp. 1-18, 2004.

OBLINGER, Diana; OBLINGER, James. **Educating the next generation**. Boulder, CO: Educause, 2005.

O'REILLY, Tim. *O que é a Web 2.0: padrões de design e modelos de negócios para a próxima geração de software*. In **International Journal of Digital Economics**. n. 65, março,2007, pp. 17-37. Disponível em: <https://mpr.aub.uni-muenchen.de/id/eprint/4580>. Acesso em 25 jul. 2020.

PALLOF, Rena; PRATT, Keith. Estimulando a Aprendizagem Colaborativa.

In: **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SAMPAIO, Marisa Narciso; LEITE, Lúcia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

SURAWEEERA, Namali. **E-Learning in Information Management (IM) Education in Sri Lanka: An examination of contextual issues**, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303934521_E-Learning_in_Information_Management_IM_Education_in_Sri_Lanka_An_examination_of_contextual_issues. Acesso em 25 jul. 2020.