

AS NOVAS TECNOLOGIAS E SUAS IMPLICAÇÕES COMO METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Jamacy José Albuquerque de Souza ¹
Jessyka Mariane Cruz Silva ²
Iago Alexandre da Silva ³
Érica Dantas da Silva ⁴
Paulo Fernando da Silva ⁵

RESUMO

Este trabalho é fruto da pesquisa do tipo revisão bibliográfica, documental e pesquisa-ação, além da coleta de dados através de questionários aplicados aos docentes de uma escola pública da rede estadual de ensino. O lócus da pesquisa foi uma escola da rede pública estadual do município de São João do Rio do Peixe – PB, em que utilizou uma amostragem de 10 (dez) docentes que se mostraram abertos à investigação acerca do uso de práticas tecnológicas em sala de aula. Este trabalho tem como objetivo geral: Fazer uma abordagem acerca da importância e adequação da escola, ao uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem. A metodologia utilizada do ponto de vista dos objetivos foi a pesquisa exploratória, visando proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Como resultado, a pesquisa culminou com os objetivos desejados, uma vez que provocou nos professores uma autoavaliação das práticas de sala de aula em relação ao uso das novas técnicas. Foi possível averiguar dados da Secretaria de Estado da Educação, que desde 2011 o Governo Estadual vem investindo em formação continuada, cursos, programas e projetos voltados para a área de tecnologia da informação e comunicação para os docentes.

Palavras-chave: Escola, Docente, Ensino, Tecnologia.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias tem contribuído de forma significativa com o processo de evolução humana, uma vez que os recursos tecnológicos tornaram-se viáveis e facilitadores para a vivência de cada indivíduo no âmbito social, industrial e educacional.

Não é por acaso que o uso dessa ferramenta de tão grande relevância e a transformação que a mesma ocasiona estão relacionados com a origem do próprio termo que surge através do grego Tecnologia – “técnica, arte, ofício” – “estudo”, é termo que envolve o conhecimento técnico e científico e a aplicação deste conhecimento através de sua transformação no uso de ferramentas ou processos e materiais criados e utilizados a partir do tal conhecimento.

¹ Licenciado em Letras (UFCG) e Especialista em Filosofia da Educação (FESC/FAFIC), jamacyalbuquerque@hotmail.com;

² Graduanda do Curso de Nutrição (FASP), jessykamelacruz@hotmail.com;

³ Graduando do Curso de Farmácia (FASP), iagoalexandredasilva@gmail.com;

⁴ Graduada pelo Curso de Pedagogia (UFCG), ericadantasdasilva70@gmail.com;

⁵ Professor orientador: Doutor pelo Curso de Nutrição (FASP), cap_fernando12@hotmail.com.

Alguns acontecimentos como o descobrimento do fogo na pré-história, a criação de ferramentas modernas como os softwares, simuladores de teclados e outros, servem para comprovar a afirmação de que a tecnologia proporcionou a evolução do homem, e que a mesma pode estar vinculada a criação de alguma coisa que facilitasse a vivência do sujeito.

A escolha do temário Tecnologias na Sala de Aula surgiu mediante a defesa em seminário apresentada na sala de aula, através do Componente Curricular Comunicação, Educação e Contemporaneidade, no curso de Pedagogia do Instituto Superior de Educação de Cajazeiras – ISEC, da cidade de Cajazeiras/PB, onde na oportunidade questionava-se sobre uma série de investimentos voltados para as tecnologias da informação e comunicação – TIC’S entregues a rede estadual de ensino e o seu devido uso por parte dos educadores no que tange a melhoria e qualidade das aulas ministradas.

Este trabalho tem como objetivo geral fazer uma abordagem acerca da importância e adequação da escola ao uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, e como objetivos específicos realizar estudos sobre o uso das ferramentas da informação e comunicação para a melhoria e dinamismo do ensino-aprendizagem, relatar resultados obtidos de pesquisa realizada com os professores da Escola Normal Estadual Ministro José Américo de Almeida, sobre a influência dos cursos de formação das TIC’S, bem como do uso dessas ferramentas em sala de aula, e ainda favorecer subsídios necessários que contribuam de forma significativa para o aprimoramento e uso adequado das tecnologias em sala de aula pelos educadores e em prol da aprendizagem dos educandos com base na construção de conhecimentos.

No período da construção deste trabalho, foi realizada uma pesquisa em uma escola pública da rede estadual de ensino, onde foram encontradas diversas problemáticas do não uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula. A partir desta descoberta surgiram várias indagações, entre elas: O que leva o professor a não se utilizar das ferramentas tecnológicas em sala de aula? As tecnologias são realmente ferramentas capazes de garantir a aprendizagem dos alunos?

Nesta perspectiva, surgiu o interesse de trabalhar o eixo temático: As Novas Tecnologias e suas Implicações como Metodologia de Ensino-Aprendizagem. O intuito desta pesquisa é justamente mostrar o quanto as TIC’S podem ajudar no aprimoramento do uso adequado das tecnologias em sala de aula como ferramenta de ensino-aprendizagem.

A organização e análise dos dados coletados contribuirão significativamente com a qualidade das aulas ministradas e conseqüentemente com a aprendizagem dos educandos frente ao uso das tecnologias na sala de aula. Este trabalho se reveste de grande importância

para a academia, instituição e docentes, além de constituir como material subsidiário para futuros pesquisadores na área das tecnologias da informação.

A orientação proveniente da pesquisa-ação pode orientar o planejamento e a prática dos envolvidos, ampliando o nível do trabalho teórico-prático em sala de aula. Após a investigação, o fator reflexão culmina com as mudanças que surgirão efetivamente, tendo como motivação a colaboração do grupo e do local onde acontece o fazer pedagógico. O aspecto inovador da pesquisa-ação se deve principalmente a três pontos: caráter participativo, impulso democrático e contribuição à mudança social.

METODOLOGIA

A caracterização da pesquisa é do tipo revisão bibliográfica, documental e pesquisa-ação, além da coleta de dados através de questionários aplicados aos docentes de uma escola pública da rede estadual de ensino. Na sequência, enfocou-se a questão do uso das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem do docente: a formação continuada voltada para as TICS.

Propôs-se para a abordagem do problema a pesquisa quantitativa, considerando que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números as opiniões e informações coletadas através dos professores para organizá-las e analisá-las.

Do ponto de vista dos objetivos, foi utilizada a pesquisa exploratória, visando proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Foram realizados o levantamento bibliográfico e o preenchimento de formulários com questões objetivas relacionadas aos problemas levantados. Em relação ao procedimento técnico, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, pois se partiu da seleção de materiais já publicados, constituído principalmente de livros e artigos de periódicos atualmente disponibilizados na internet.

A pesquisa fez uso de questionários com série ordenada de perguntas que foram respondidas por escrito pelos docentes (informantes). O lócus da pesquisa foi uma escola da rede pública estadual do município de São João do Rio do Peixe – PB que funciona na Rua Vidal de Negreiros, nº 134. Participaram da pesquisa uma amostragem de 10 (dez) docentes que se mostraram abertos à investigação acerca do uso das práticas tecnológicas em sala de aula.

DESENVOLVIMENTO

Ao longo do tempo a sociedade vem passando por diversas transformações no que diz respeito ao avanço das tecnologias, pois é uma ferramenta que as pessoas utilizam para várias finalidades e que são usadas diariamente, seja em casa, no trabalho ou até mesmo na escola. A informática trouxe consigo efeitos que, por sua vez, chegaram a diversas áreas sociais.

Atualmente a tecnologia se faz presente na escola e no aprendizado do aluno, uma vez que o uso de equipamentos tecnológicos são considerados como um meio facilitador para o processo de ensino-aprendizagem. Mas para que essas ferramentas sejam deveras utilizadas como um instrumento de processo de ensino-aprendizagem é preciso que a tecnologia esteja ligada a vivência humana, pois, a escola assume o papel relevante de formar cidadãos críticos para atuarem na sociedade. É preciso que haja transformações no sentido de trazer inovações para a construção da evolução dos indivíduos.

Neste sentido, Kenski (2007) ressalta o papel importante da escola na formação de cidadãos críticos com experiência de exercer e atuar na sociedade. De acordo com o autor, para formar o educando como cidadão crítico é preciso que a Instituição de Ensino atue com o intuito de mostrar a realidade do mundo, pois ela oferece mudanças diariamente, principalmente nas transformações das áreas de conhecimento, a fim de lidar com as inovações tecnológicas. Além disso, Kenski (2007) destaca que a educação dispõe um grande desafio na atualidade: “adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios”. É nesta perspectiva que a tecnologia deve ser articulada às novas metodologias, trazendo consigo a realidade social externa e interna no espaço escolar. É essencial mudar o contexto escolar com iniciativas pedagógicas que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem.

Compreende-se que as ferramentas tecnológicas que a sociedade faz uso precisam totalmente do conhecimento, e ao meditar sobre a revolução tecnológica, que trouxe consigo para a sociedade moderna e contemporânea, cabe refletir que:

A sociedade contemporânea vem passando por mudanças significativas, sobretudo, desde meados do século XX, que refletem na relação dos homens com o meio em que estão inseridos e dos homens com os próprios homens. Tais mudanças ocorrem a partir dos processos socioeconômico-tecnológicos, que impõem uma nova dinâmica no espaço, determinando muitas vezes as relações homem/homem, homem/mundo, homem/natureza, transformando assim o cotidiano dos cidadãos (MATIAS, 2005, p. 243).

Percebe-se assim o quanto a tecnologia tem influenciado nas organizações sociais. Desse modo, é importante compreender que a sociedade evoluiu junto com os meios de

comunicação e da informação, tendo em vista que a tecnologia está ligada diretamente a filosofia da educação, onde a mesma permite a democratização da inclusão digital no processo da comunicação tecnológica.

Neste contexto o aluno atual familiariza-se com diferentes contatos com a evolução dos meios. Já o educador tem que estar atento com os novos avanços tecnológicos, pois a sua prática pedagógica necessita se relacionar à informação, no sentido de produzir novos conhecimentos significativos aos educandos.

Petitto (2003, p. 40) destaca a importância do professor à frente da utilização dos recursos tecnológicos como ferramenta de construção da informação de alunos críticos e autônomos, com a finalidade de eles poderem analisar a vasta quantidade de informações, tornando-os conscientes de usar a grandeza de informações da melhor forma possível:

Os educadores não podem mais fechar os olhos à realidade que se apresenta: em plena era do homem virtual, com o advento da globalização, na qual as informações do mundo chegam a todos por meio da televisão, do rádio, do vídeo e dos computadores, a relutância de muitos professores em não utilizar os recursos da informática não encontra respaldo. Perceba-se que ainda não assimilaram totalmente a importância de despertar em seu aluno o aprendizado com autonomia, processo do qual o computador é o maior facilitador. As informações correm soltas, à disposição de quem quiser utilizá-las. Esse novo aluno deve ser preparado para desenvolver senso crítico suficiente para selecionar informações e utilizá-las.

Em função disso, compreende-se que a ação da tecnologia por parte do professor é trazer a vivência do cotidiano escolar para novos olhares, distinguindo o desejo do sujeito pela investigação da grandeza em descobrir esses meios facilitadores que o cercam diariamente, proporcionando assim o senso comum de investigador. Nesta perspectiva o docente é a peça fundamental neste processo, visto que a principal função dele é ser um inventor de ambientes de aprendizagem no sentido de valorizar o discente nas suas ações em sala de aula. A inovação não está limitada ao usar as tecnologias, porém depende de como o professor irá usar esses recursos, planejando propostas que levam a executar projetos metodológicos no sentido de produzir novos conhecimentos, onde deve haver comunicação, clareza, respeito, relação e afetividade entre o professor e o aluno.

É importante também que a gestão escolar desenvolva com seus educadores habilidades no uso dessas ferramentas, pois prioriza a prática na utilização desses recursos, incentivando o manuseio das fontes. A teoria e a prática devem ser realizadas de maneira contínua, sendo através de cursos, palestras e oficinas com o uso das ferramentas tecnológicas, envolvendo professores e alunos, com o objetivo de compreender a importância dos recursos em sala de aula.

Sabe-se então que as tecnologias são meios relacionados ao progresso da humanidade, pois o homem usa o seu conhecimento para desenvolver a sua vivência, como ferramenta facilitadora no processo de vida. Nesta ocasião, a formação do corpo docente é o elemento fundamental na construção acadêmica na vida do educando.

O educador é, sem dúvida, o elemento fundamental da comunidade educativa, pois desempenha a missão de formar a alma do educando. Em função disso, não pode limitar-se ao mero transmissor de conhecimento. [...] para cumprir bem sua missão o educador deve ser um estudioso permanente e ter um bom caráter, isto é, seu comportamento em momento algum deve contradizer seus preceitos [...] por causa do progresso de tecnologia e dos meios de comunicação, a sociedade está em transformação permanente, o que exige do verdadeiro educador atualização constante por meio de cursos, congressos, simpósios, muita leitura, enfim o educador deve ser um estudioso constante (MARTINS, 2007, p. 149).

Desse modo, é possível afirmar que a qualidade de ensino de uma escola depende das práticas dos profissionais em sala de aula, pois o mesmo precisa estar atualizado e ser um estudioso contínuo, investigador, buscando constantemente inovar o seu conhecimento. Para que a sala de aula se transforme em um ambiente de aprendizagens significativas, é preciso que o professor e o aluno estejam ativos nas suas atividades estratégicas, que são desenvolvidas no processo de ensino-aprendizagem.

Para modernizar a qualificação dos docentes é essencial capacitar os mesmos, através da formação continuada, cursos, congressos e simpósios, buscando identificar formas de como utilizar as tecnologias no campo educacional. O domínio de técnicas inovadoras da utilização destas ferramentas precisa fazer parte do cotidiano do professor em sala de aula, criando espaços de aprendizagem no sentido de valorizar o processo de ensino-aprendizagem do educando, pois é fundamental refletir e pensar no processo do qual o docente participa dentro da escola, levando a considerar a tecnologia como uma ajuda e efetivamente utilizar-se constantemente em sala de aula. De acordo com MORAN (2000, p. 56):

(...) haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e o audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Iremos utilizá-las como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente.

É necessária uma nova postura do educador para que desenvolva de forma organizada o seu trabalho em sala de aula, através de diversas funções relacionadas à construção do aprendizado, onde possa transcrever a ideia principal para que os indivíduos consigam captar a grande importância que a aprendizagem significa e como esta linguagem se transforma ao

longo do tempo, assumindo a peculiaridade caracterizada em diferentes dialetos para escrever os valores educacionais, onde os sujeitos envolvidos encontrem diversas oportunidades para decidir, pensar e compartilhar suas ações educativas.

A escola deve, com o acesso do aluno ao universo de variações e descobertas, proporcionar ao educando o melhoramento do aprendizado, onde pode ser aprendido dentro e fora da escola e pelo meio que atua e se comunica através do uso adequado da informação. Para que os alunos tenham o acesso ao universo de variações e descobertas sobre a internet, é preciso que o professor oriente o seu educando sobre a utilização dessa ferramenta, mostrando as vantagens e os perigos que ela oferece no dia a dia na sociedade, e isto se caracteriza como um grande desafio para os docentes: tentar ajudar a passar informações significativas, no sentido de transmitir informações importantes para o ensino-aprendizagem do aluno.

Nesta perspectiva, o uso da internet tem como importância atender as necessidades que estabelecem princípios, proporcionando aos educandos situações de ensino-aprendizagem voltadas para a autoconstrução de conhecimento, dentro das atividades identificadas como pesquisa escolar como foco de estudo, que tem como objetivo discutir sobre as necessidades educativas e dinâmicas, voltado para autoconstrução de conhecimento, onde através da internet facilita e oportuniza diversos questionamentos e comunicações relacionados às diversas estratégias voltadas ao acesso ao conhecimento virtual.

A formação dos profissionais da educação tem a importância de atender as necessidades dos educandos, oferecendo aos mesmos o trabalho coletivo, ter iniciativa nos obstáculos, gostar de arriscar, socializar um com o outro, saber resolver os conflitos e ter o controle emocional. “Pode-se dizer que não é a tecnologia em si que causa a aprendizagem, mas a maneira como o professor e os alunos interagem com ela” (MORAN, 2000, p. 48).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

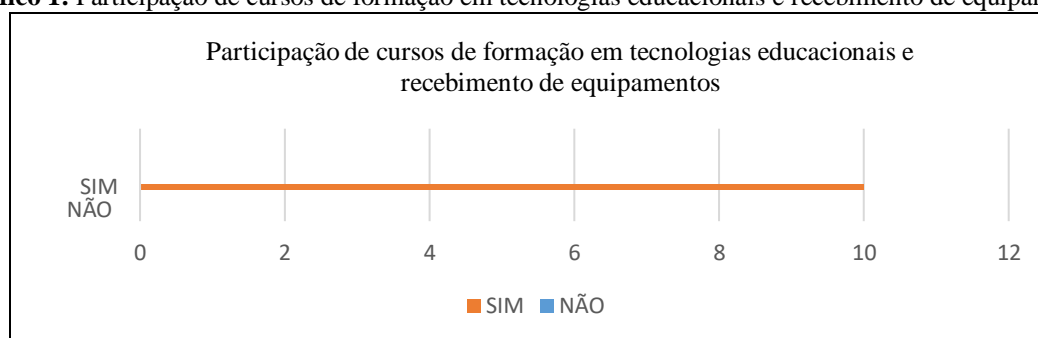
A pesquisa fez uso de questionários com série ordenada de perguntas que foram respondidas por escrito pelos docentes (informantes). O questionário foi objetivo e apresentava instrução esclarecedora da sua aplicação ressaltando a importância da colaboração do informante no seu preenchimento.

Participaram da pesquisa uma amostragem de 10 (dez) docentes que se mostraram abertos à investigação acerca do uso de práticas tecnológicas em sala de aula. O lócus da pesquisa foi uma escola da rede pública estadual do município de São João do Rio do Peixe – PB e teve-se como sujeito da pesquisa uma amostra de 10 (dez) professores do quadro efetivo.

Segue a sequência de questionamentos que foram utilizados para a investigação, em seguida, a organização dos dados coletados em gráficos, as conclusões e inferências sobre os dados:

Questão 1. Você participou do projeto Educador Digital e das Formações Continuidas oferecidas pelo Governo do Estado da Paraíba, em parceria com MEC nos anos de 2011 a 2015 e recebeu algum equipamento tecnológico a exemplo de notebook ou tablet?

Gráfico 1: Participação de cursos de formação em tecnologias educacionais e recebimento de equipamentos

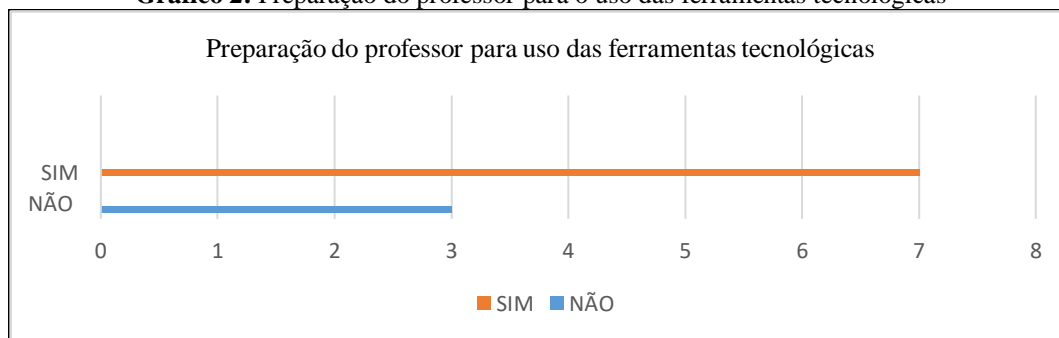


Fonte: Dados da pesquisa (2019)

O gráfico evidencia que 100% dos professores participaram de formações continuadas através do Programa Educador Digital que tinha como objetivo incluir professores na era tecnológica através de cursos de formação continuada. Os informantes também declararam unanimemente que receberam notebook e tablet como ferramentas tecnológicas para uso em suas práticas pedagógicas.

Questão 2. Você, professor, se percebe preparado para utilizar essas ferramentas tecnológicas, como notebook, tablet, projetor de slide e outros, em sala de aula?

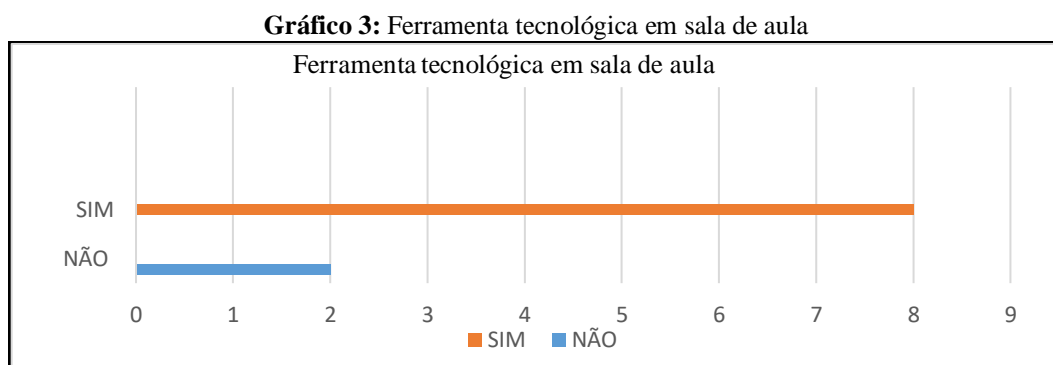
Gráfico 2: Preparação do professor para o uso das ferramentas tecnológicas



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Ao analisar o gráfico, é possível concluir que 70% dos professores estão aptos à utilização das ferramentas tecnológicas em sala de aula, no entanto, 30% ainda não apresentam habilidades para uso do material tecnológico oferecido pelo Programa Educador Digital, isso deixa claro que parte dos educadores considerados migrantes digitais ainda não dominam a competência digital, o que compromete o bom desempenho na busca de novas tecnologias e melhoria das suas práticas em sala de aula.

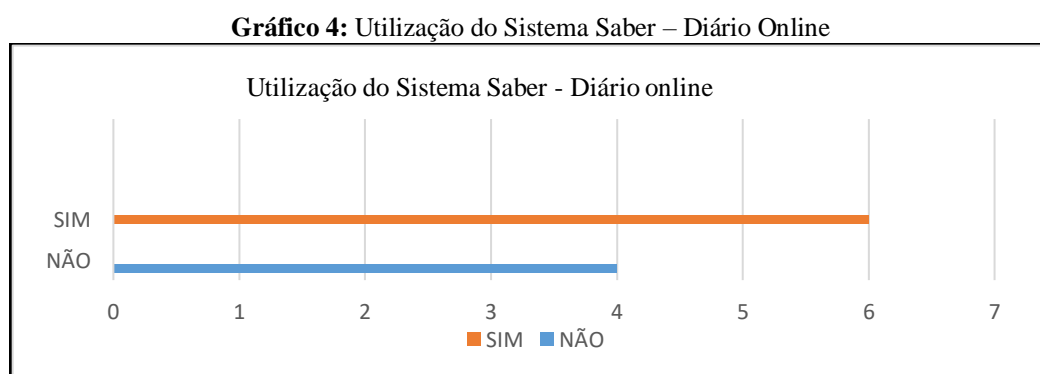
Questão 3. Você utiliza alguma ferramenta tecnológica em sala de aula?



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Dos professores indagados, 80% declaram fazer uso de alguma tecnologia nas suas aulas e, entre as ferramentas mais utilizadas foram destacadas: caixa de som, celular, projetor de slide, notebook, tablet e TV.

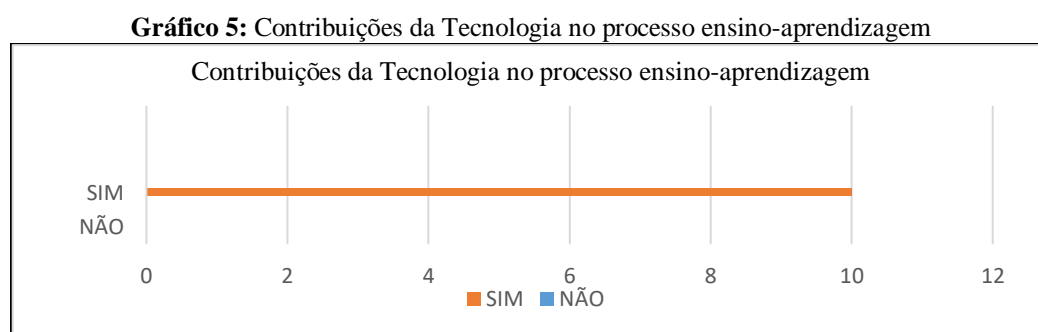
Questão 4. Desde 2016 o Governo do Estado da Paraíba oferece mais um serviço para os professores da Rede Estadual de Ensino. Trata-se do link Sistema Saber, que reúne dados de frequência, registros de aula, e avaliações. Portanto, você professor faz o uso do diário online em tempo real na sala de aula?



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A análise do gráfico permite a leitura de que 60% dos professores inqueridos fazem uso do Sistema Saber em tempo real na sala de aula para efetuar registros de aulas, registros de avaliações, registros de frequência, entre outros. Os 40% restantes acabam por fazerem o registro em horário paralelo, comprometendo assim, na maioria das vezes, o processo burocrático da instituição, ao mesmo tempo em que não se mantém atualizados com o programa e uso da ferramenta tecnológica na sala de aula. Os professores que responderam ao questionário declararam que o instrumento mais utilizado para o lançamento de dados no Diário Online é ainda o dispositivo móvel (celular) através de dados móveis, pois, segundo a maioria dos professores, as unidades escolares não dispõem de internet acessível aos usuários.

Questão 5. Em sua opinião, a tecnologia pode proporcionar grandes contribuições no processo de ensino-aprendizagem?



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Os 100% dos informantes foram unânimes em declarar a contribuição da tecnologia no processo ensino-aprendizagem, reforçando assim a importância de melhoria na prática dos professores para o uso em sala de aula das ferramentas tecnológicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi realizada no intuito de mostrar o quanto as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC'S podem ajudar no aprimoramento do uso adequado das tecnologias em sala de aula como ferramenta de ensino-aprendizagem. Pode-se entender que as tecnologias são meios que facilitam o progresso da humanidade, pois o homem usa o seu conhecimento para desenvolver a sua vivência, como ferramenta facilitadora no processo de vida.

Neste sentido, os avanços tecnológicos contribuíram bastante no processo da evolução humana, uma vez que essas ferramentas tornaram-se viáveis e facilitadoras para a vivência de cada sujeito no âmbito social, industrial e educacional.

Foi possível compreender que a tecnologia faz parte do cotidiano do homem, seja ela nos afazeres de casa ou no trabalho. A escola não poderia ficar de fora, pois a mesma faz parte como intrínseca da sociedade na qual se aprende partilhar, comunicar e interagir um com o outro.

Tendo em vista esta abordagem, o trabalho traz consigo os desafios dos professores na questão do uso dessas ferramentas em sala de aula, e estas questões são vistas como desafios, uma vez que os mesmos ainda utilizam o método tradicionalista, onde na verdade poderiam aprender a manusear esses recursos como aliados no processo de ensino-aprendizagem do educando.

Dessa forma, percebe-se a importância do trabalho no momento em que foi exposto o questionário respondido pelos docentes da instituição pesquisada.

Neste sentido foi possível averiguar dados da Secretaria de Estado da Educação, que desde 2011 o Governo Estadual vem investindo em formação continuada, cursos, programas e projetos voltados para a área de tecnologia da informação e comunicação para os docentes da rede estadual de ensino, com direito a receber equipamentos tecnológicos a exemplo de notebook e tablet. Isto demonstra um avanço muito grande para a educação do Estado da Paraíba, visto que as TIC'S podem ajudar no processo de ensino-aprendizagem do educando em sala de aula.

No decorrer do estudo de campo pôde-se perceber o quanto os educadores participaram destes programas oferecidos pelo Governo Estadual. Porém, alguns demonstraram o não uso de equipamentos tecnológicos em sala de aula, pois ainda mostravam não ter habilidades para uso do material tecnológico oferecido pelo Programa Educador Digital, deixando claro que parte dos educadores ainda não domina a competência digital, o que compromete o bom desempenho na busca de novas tecnologias e melhoria das suas práticas em sala de aula.

Portanto, esta pesquisa pode contribuir na construção de abordagens sobre a grande mudança que a tecnologia pode trazer para a educação, como também a importância que exerce na colaboração no progresso e desenvolvimento da aprendizagem dos educandos.

Percebeu-se que o conhecimento pode levar o aluno a desenvolver o pensamento crítico, no sentido de conscientizar o sujeito a saber manusear aquele determinado equipamento tecnológico, e o professor (mediador) está preparado pedagogicamente a buscar

mais conhecimentos, estimulando e ajudando o aluno a ter mais gosto pela busca da aprendizagem.

A pesquisa culminou com os objetivos desejados, uma vez que provocou nos professores entrevistados uma autoavaliação das práticas de sala de aula em relação ao uso das novas tecnologias. Além disso, essas reflexões consistem em subsídios teórico-metodológicos para aqueles que demonstrem interesse na área.

REFERÊNCIAS

KENSKI, **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Editora Papyrus, 2007.

MARTINS, José do Padro. **Gestão Educacional: uma abordagem crítica do processo administrativo em educação**. 4. ed., Rio de Janeiro: Wak, 2010.

MATIAS, Marlene. **Formação Profissional em Turismo no Brasil no Início do Século XXI**. In. TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. *et al.* Análises Regionais e Globais do Turismo Brasileiro. São Paulo: Roca, 2005.p.243.

MORAN, José Manuel et al. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 6. Ed. Campinas; Papyrus, 2000.

PETITTO, S. **Projetos de Trabalho em Informática: desenvolvimento competências**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.