

O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Angislene Ribeiro Silva Reis

Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica, IFRN, *Campus* Mossoró
Professora do IFPI, Campus São Raimundo Nonato
e-mail: angis.srn.pi@ifpi.edu.br

Caio Talmag Nobrega

Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica, IFRN, *Campus* Mossoró
e-mail: caiotalmag@gmail.com

Diego Nogueira Dantas

Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica, IFRN, *Campus* Mossoró
Técnico em Assuntos Educacionais do IFPB
e-mail: diego_nod@yahoo.com.br

Mikaelle Raulino Barroso

Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica, IFRN, *Campus* Mossoró
e-mail: mikaellebarroso@hotmail.com

RESUMO

Nesse artigo, objetivamos fazer um estudo acerca da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) a partir de um estado do conhecimento realizado por meio do banco de dados *Google Acadêmico* em um recorte temporal de 2014 a 2018. O estudo parte de uma seleção de dez trabalhos científicos que serviram de base para análise e investigação das práticas pedagógicas realizadas pelos professores com o uso das TIC na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e mais precisamente no Ensino Médio Integrado (EMI). Vimos que os professores ao inserir as tecnologias no cotidiano da sala de aula buscam promover a aquisição de novos saberes e o conhecimento de maneira dinâmica e flexibilizada para alcançar resultados promissores e eficientes na condução da aprendizagem dos educandos. Este estudo contempla a utilização das TIC para elucidar como essas práticas são vivenciadas no contexto escolar e como elas podem refletir positivamente na educação e na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais. Ensino Médio Integrado. Ensino e aprendizagem.

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION

ABSTRACT

In this article, we aim to make a study about the use of Information and Communication Technologies (ICT) from a state of knowledge made through the Google Scholar database in a temporal cut from 2014 to 2018. The study is based on a selection of ten scientific papers that have served as a basis for analyzing and investigating the pedagogical practices carried out by teachers with the use of ICT in Professional and Technological Education (ETC) and more specifically in Integrated High Education (EHI). We have seen that teachers when inserting the technologies in the classroom everyday seek to promote the acquisition of new knowledge and knowledge in a dynamic and flexible way to achieve promising and efficient results in the conduction of learners' learning. This study considers the use of ICT to elucidate how these practices are experienced in the school context and how they can positively reflect on education and the construction of knowledge.

Key words: Educational Technologies. Integrated High Education. Teaching and learning.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo parte de um estudo acerca do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação Profissional e Tecnologia (EPT) e mais precisamente nas nuances do Ensino Médio Integrado por meio de um estudo da literatura.

As TIC vêm se configurando como um recurso necessário e determinante nos processos educativos. Não há mais como não fazer usos das TIC nas atividades extracurriculares ou no uso das disciplinas dentro e fora da sala de aula, assim torna-se imprescindível fomentar a curiosidade e o entusiasmo dos alunos pelo conhecimento e pela informação aliadas ao ensino e à aprendizagem por meio de metodologias pedagógicas consubstanciadas pelo uso dessas tecnologias de informação e informação. Desse modo este estudo justifica-se por sua atualidade e relevância na educação e por perceber, por meio da análise da literatura selecionada, a efetiva integração das TIC para auxiliar na construção e assimilação do conhecimento.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo investigar, por meio do estado do conhecimento utilizando o banco de dados do google acadêmico no período de 2014 a 2018, como o uso das TIC vem se configurando na EPT e nas propostas de ensino e aprendizagem do Ensino Médio Integrado. Para tanto, este artigo está estruturado em mais quatro seções além desta introdução, a segunda seção elucida alguns pressupostos teóricos sobre o uso das TIC nos processos de ensino e aprendizagem para assim refletirmos sobre a contribuição das TIC na efetivação de uma prática pedagógica mais dinâmica e sobretudo transformadora. A terceira seção tece os aspectos metodológicos da pesquisa. A quarta seção traça um mapeamento de dez trabalhos que foram selecionados na pesquisa realizada no google acadêmico, o qual nos possibilitará uma possível visão de como vem sendo realizados os trabalhos e pesquisas nesta área do conhecimento e a última seção segue com as considerações finais acerca do estudo realizado.

2. AS TIC NA DINAMIIDADE DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

A utilização das TIC em sala de aula possibilita aos alunos um determinado nível de conhecimento que os leva a novas práticas sociais em contextos específicos. Assim, hoje, os alunos precisam estar sintonizados com as novas tecnologias da informação e comunicação e mais do que apenas saberem fazer uso das internet e dos seus espaços, é preciso, antes de tudo, que os alunos saibam construir o conhecimento a partir dela. Desse modo, o professor precisa ser agente de um nova prática educativa e metodológica que leve o aluno a operar de maneira

inteligentemente conduzida para uma aprendizagem autônoma. O aluno deve ser capaz de pesquisar, analisar informações, fazer escolhas de suas leituras, tomar decisões, resolver problemas, comunicar e construir seu conhecimento. como salienta Kenski (2012) não basta apenas usara televisão ou o computador, é preciso antes de tudo, saber usar de maneira pedagogicamente correta a tecnologia escolhida, respeitando as especificidades do ensino e da aprendizagem para garantir que faça realmente a diferença.

Ao incorporarmos as TIC nos processos de ensinar e aprender estamos inserindo novas práticas de letramentos que promovem a interação dos alunos em diferentes contextos e práticas sociais de comunicação. O aluno lê por meio de diversificados suportes digitais, mídias e tecnologias e assim interage por meio de sons, textos escritos e imagens que se configuram nos processos comunicativos de aprendizagem. Para Fróes (2018) os atuais recursos tecnológicos e os novos meios digitais trazem novas formas de ler, escrever, como também de pensar e agir. Assim professores e alunos precisam estar sintonizados nessa nova realidade e estarem aptos a experimentação e ao desenvolvimento de novas habilidades e processos contínuos de aprendizagens.

Consoante Levy (1999) a internet e as TIC são vistas como pontos-chave de transformação e inovação por estabelecerem novos conceitos de interação social e por cogitarem uma maior liberdade à organização social, visto que o sincronismo e o tempo real substituíram o espaço e a interconexão substituiu o fator tempo. Hoje, o professor precisa estar aberto a pensar em espaços múltiplos de aprendizagem capazes de oferecer diversificadas atividades em ambientes presenciais e virtuais, de modo que incorporem as tecnologias nos processos de construção do conhecimento de forma integrada e criativa.

Para Araújo (2007) os diferentes recursos oferecidos pelas novas tecnologias digitais têm viabilizado e principalmente incentivado propostas de ensino menos centrada na figura do professor e conseqüentemente voltadas para a interação e o diálogo, que há muito vem sendo defendidas pelas propostas pedagógicas sociointeracionistas. Isso leva-nos a crer que as TIC, ao serem utilizadas de maneira planejada e articulada com as necessidades dos educandos e dos professores, poderão propiciar uma aprendizagem colaborativa em uma comunicação interativa e participativa. O professor deve criar situações em que os alunos transformem as informações advindas dos recursos tecnológicos em conhecimento e assim possibilitar um ensino consubstanciado na qualidade e na eficácia da aprendizagem.

Dessa forma, os professores que hoje atuam nos Institutos Federais de Ensino vem fomentando nos espaços da sala de aula meios viáveis para o uso das TIC na busca de uma melhor aprendizagem e de uma melhor dinamicidade no ensino. Visto que, já não cabe apenas

uma formação técnica para o mundo do trabalho, mas sim, uma formação omnilateral centrada na autonomia do sujeito e na sua formação ética, política, cultural e cidadã é que se tem buscado e idealizado um ensino mais significativo e promissor de mudanças e novas aprendizagens na dinamicidade do processo educativo. De acordo com Ciavatta (2005) o ensino visto como uma formação humana, precisa garantir aos jovens, ao adulto trabalhador e aos adolescentes o direito de uma formação completa para atuação como cidadão pertencente a um país

Vê-se que há diversificados métodos e metodologias para mediar possíveis processos educativos por meio das TIC e que isso requer do professor um trabalho organizado e uma intenção pedagógica criteriosamente planejada. Consoante Leite e Ramos (2007) não podemos limitar o conhecimento dos alunos apenas à instrução, mas sim desencadear processos que sejam capazes de permitir a construção de novos conhecimentos na sua formação. Vemos, assim, que a educação tem um papel relevante na vida dos sujeitos por possibilitar meios viáveis para a construção dos saber.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

As pesquisas e estudos acerca do uso das TIC na educação tem sido amplamente consolidadas com o propósito de investigar e elucidar caminhos possíveis para um novo modelo educativo. A incorporação das TIC no contexto das práticas pedagógicas vem possibilitando diversificadas experiências e novas posturas metodológicas e com isso vem transformando de maneira significativa as ações educativas nos processos de ensino e aprendizagem.

Neste artigo apresentamos uma revisão sistemática da literatura acerca dos trabalhos e pesquisas realizados com as TIC na Educação Profissional e Tecnológica no cerne do Ensino Médio Integrado para nortear como estas pesquisas estão feitas, como elas se definem quantos aos seus objetivos e quais são os seus resultados.

A busca por esses trabalhos deu-se por meio do google acadêmico partindo dos descritores “TICs” “Educação Profissional e Tecnológica” “Ensino Médio Integrado” filtrando os resultados para o período de 2014 a 2018, sem patentes e citações. Nessa busca obtivemos cento e trinta e dois (132) resultados, dos quais selecionamos dez (10) trabalhos, sendo dois (02) artigos e oito (08) dissertações para fazer uma síntese avaliativa das pesquisas realizadas com essa temática. Para a nossa seleção, inicialmente percorremos os títulos dos trabalhos e fomos selecionando aqueles que realmente adequavam-se aos nossos propósitos. Em seguida, por meio da leitura dos resumos escolhemos os dez trabalhos que serviram de análise e reflexão

para o nosso estudo. Assim, os trabalhos serão apresentados com as seguintes informações: título, resumo, principais teóricos, metodologia de pesquisa e resultados.

Considerando a quantidade de resultados, a relevância e a diversidade dos trabalhos encontrados, ao elegermos esses dez trabalhos de pesquisa evidenciamos que a apropriação das tecnologias e de novos recursos pedagógicos e tecnológicos tem fomentado um ensino promissor ao permitir a abrangência de conceitos, ideias e do conhecimento, como também um trabalho interdisciplinar com o uso das TIC.

Nesse caminho, nosso estudo parte de pressupostos teóricos e de uma revisão de literatura para fazer um desenho reflexivo e crítico do uso das TICs nas ações educativas em que professores e alunos assumem papéis colaborativos e interventivos nos processos de ensinar e aprender.

4. RESULTADOS

Neste estudo de caráter bibliográfico e que parte do estado do conhecimento ao selecionarmos os dez trabalhos científicos, os quais atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos para nossa análise e avaliação, resolvemos elaborar algumas tabelas que facilitassem a compreensão e a apresentação da análise desses resultados. A tabela 1 apresenta o título dos trabalhos com os autores, o resumo do trabalho e os principais teóricos apontados no estudo.

Tabela 1 – Identificação dos Trabalhos			
	Tipo/Título/Autores	Resumo/ Objetivos	Principais Teóricos
1	Artigo O uso da lousa digital interativa pelos docentes de um Instituto Federal (SC) TREVISOL, Nicole Pasini; CRESCÊNCIO, Márcio; DE SOUZA DOMINGUES, Maria José Carvalho (2016).	O objetivo deste estudo foi identificar o uso da lousa digital portátil do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), junto ao Ministério da Educação (MEC), pelos docentes de um Instituto Federal, analisando-se três pontos: a) Verificar se os professores receberam alguma formação para utilizar as TICs em sala de aula; b) Identificar o uso e aplicabilidade de TICs na Instituição; c) Identificar a aceitação dos professores quanto ao uso de TICs em sala de aula.	- Gomes (2010) - Lévy (1999) - Nakashima; Amaral (2006) - Nakashima, Barros, Amaral (2009)

2	<p>2. Dissertação</p> <p>O uso das tecnologias de informação e comunicação como facilitador no processo de aprendizagem no ensino técnico integrado ao médio.</p> <p>TEIXEIRA, Alexandre Navarro (2017).</p>	<p>O objetivo desta pesquisa é inovar o processo de aprendizagem no ensino técnico integrado ao médio por meio da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação. A pesquisa buscou levantar como se dá a utilização das tecnologias por parte destes estudantes, e a partir daí, estudar estratégias de ensino que possam aperfeiçoar sua experiência neste contexto, facilitando o processo de aprendizagem dos mesmos.</p>	<p>- Almeida (2000; 2002)</p> <p>- Souza (2010)</p> <p>- Valente (1999)</p>
3	<p>Dissertação</p> <p>Trabalho docente com tecnologias digitais no ensino médio técnico integrado à educação básica no Proeja.</p> <p>SANTOS, Alecson Milton Almeida dos (2017).</p>	<p>Esse trabalho tem como objetivo descrever e analisar a utilização das tecnologias digitais pelos educadores do PROEJA do Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, assim como suas concepções sobre as mesmas, a fim de conhecer as possibilidades e limites trazidos pela inserção dessas tecnologias no trabalho docente.</p>	<p>- Freire (2003; 1987; 1981)</p> <p>- Nascimento (2009)</p> <p>- Ramos (2007)</p>
4	<p>Dissertação</p> <p>As Tecnologias de Informação e Comunicação como Eixo Interdisciplinar no Ensino Médio Integrado.</p> <p>GOMES, Luiz Henrique Pimentel (2016).</p>	<p>Este trabalho tem como objetivo identificar fatores que têm impedido a utilização das tecnologias de informação e comunicação como instrumento motivacional e de promoção do conhecimento pelos docentes do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Minas Gerais do <i>campus</i> Governador Valadares em aplicações interdisciplinares. O estudo traz contribuições para outras instituições de ensino público ou privado, por meio de informações sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação como eixo interdisciplinar para integração do Ensino Médio com o profissionalizante.</p>	<p>- Fava (2014)</p> <p>- Oei (2010)</p> <p>- Pombo (2005)</p> <p>- Moran (2004)</p>
5	<p>Dissertação</p> <p>Possibilidades e desafios à escola atual: conhecimento na sociedade da informação.</p> <p>LUTZ, Éverton (2014).</p>	<p>A pesquisa remete-se a um contexto micro, em específico, o contexto educativo de nível médio técnico profissional no município de Panambi/RS, em uma instituição de Educação, Ciência e Tecnologia da Rede Federal de Ensino, na tentativa de compreender como, em uma sociedade caracterizada pela informação e impregnada pela tecnologia, se produz conhecimento na escola da atualidade. Assim, objetivou-se compreender a relação e os usos que os sujeitos, estudantes de ensino médio, fazem das tecnologias de informação e comunicação e a produção de conhecimento na escola. Dada</p>	<p>- Lévy (1996; 1997; 1999).</p> <p>- Castells (1999; 2004)</p>

		nossa relação de proximidade com estes sujeitos, evidenciamos a intenção de compreender processualmente a relação supracitada, em situação prática, identificando a importância do papel da escola na sociedade em rede.	
6	<p>Dissertação</p> <p>A utilização da Plataforma MOODLE como instrumento facilitador na construção e apropriação de conceitos.</p> <p>COSTA, Rafael Cavalcante (2017).</p>	<p>O objetivo desta pesquisa foi identificar as contribuições da Plataforma MOODLE como ferramenta midiática no aprendizado em Redes de Computadores bem como a possibilidade de uso para outras componentes curriculares do curso de Informática do Instituto Federal do Amapá, Campus Laranjal do Jari. O marco inicial da pesquisa foi a aplicação de um Pré-teste, que serviu de base para saber o que os aprendizes traziam de informação. Em seguida esses alunos utilizaram a plataforma MOODLE e as ferramentas dispostas para a realização de atividades, a fim de que pudessem desenvolvê-las de forma autônoma em busca do formação técnica e intelectual. O marco final foi a aplicação do Pós-teste, onde analisou-se, dentro do o processo colaborativo, a progressão do conhecimento do aluno, quanto à apropriação de conceitos referentes a área de estudo.</p>	<p>- Piaget (1970)</p> <p>- Torres (2007)</p> <p>- Jonassem (1996)</p>
7	<p>Dissertação</p> <p>Modelo híbrido de aprendizagem utilizando a plataforma Arduino no ensino tecnológico de informática.</p> <p>OLIVEIRA, Allisson Lopes de (2015).</p>	<p>Descreve um modelo Híbrido de Aprendizagem utilizando a Plataforma Arduino para o “Curso Técnico em Informática”, do IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Arinos. Objetivou-se nesta pesquisa aplicar técnicas de Aprendizagem Híbrida utilizando a Plataforma Arduino na disciplina programação <i>WEB</i> do curso Técnico de Informática, no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – <i>Campus</i> Arinos e verificar a sua eficácia no desenvolvimento das competências transversais e profissionais do Técnico em Informática.</p>	<p>- Fino (2015)</p> <p>- Matos (2015)</p> <p>- Vygotsky (1996; 1998)</p>
8	<p>Dissertação</p> <p>Ensino e aprendizagem da língua inglesa mediados pelas tecnologias digitais nos IFS do sul de Santa Catarina: reflexões a partir da perspectiva de CALL.</p> <p>RECH, Síndia de Almeida (2018).</p>	<p>O estudo tem a intenção de analisar o modo como o professor e o aluno percebem as TDICs no processo ensino-aprendizagem das línguas estrangeiras, especificamente o ensino da língua inglesa nos IFs das regiões da AMESC (Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense) e AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera). A partir desse contexto, o objetivo geral da pesquisa é, em suma, verificar, na área de CALL, o uso das tecnologias digitais, a fim de analisar como os professores e alunos dos IFs da região da AMESC e AMREC percebem a interação das TDICs no ensino-aprendizado nas aulas de língua inglesa.</p>	<p>- FEENBERG (2002; 2003)</p> <p>- VIEIRA PINTO (1993; 2008)</p>

9	<p>Dissertação</p> <p>A prática pedagógica de professores do Instituto Federal de Pernambuco na qual se usam dispositivos móveis</p> <p>CUNHA, Willderlânia Ximenes (2017).</p>	<p>Esta pesquisa objetivou analisar práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco -IFPE atuantes no Ensino Médio Integrado ao Técnico com o uso de dispositivos móveis. E como objetivos específicos: (1) Identificar práticas pedagógicas dos professores com dispositivos móveis que propiciam práticas pedagógicas inovadoras; (2) Entender a concepção dos professores do IFPE atuantes no Ensino Médio Integrado ao Técnico quanto à sua prática com o uso dispositivos móveis; (3) Conhecer as mudanças que podem ser observadas pelos próprios professores em sua prática pedagógica com o uso de dispositivos móveis.</p>	<p>- Sousa (2012)</p> <p>- Moura (2012)</p> <p>- Lemos (2012)</p> <p>- Kenski (2012)</p> <p>- Costa (2008) –</p> <p>- Moran (2007)</p> <p>- Cunha (2006)</p> <p>- Masetto (2000)</p>
10	<p>Dissertação</p> <p>A lousa digital interativa: um estudo de caso no Instituto Federal de São Paulo.</p> <p>SILVA, Fernanda Pereira da (2016).</p>	<p>Tem como objetivo analisar as lousas digitais sob a perspectiva de estudantes e de um professor do ensino médio do Instituto Federal de São Paulo IFSP). O estudo tem o propósito de verificar como o professor e os alunos usam a lousa digital e analisar de que forma a lousa digital contribui ou não para uma aula interativa.</p>	<p>- Pinto (2005)</p> <p>- Lévy (1992, 1996, 2000)</p> <p>- Kenski (2003, 2006, 2007, 2011)</p> <p>- Moram (2013)</p> <p>- Masetto (2013)</p>

Pudemos verificar que os dez trabalhos recortados para análise neste artigo tratam das TIC contextualizadas na EPT, e particularmente no Ensino Médio Integrado. Nesse contexto, os trabalhos descritos objetivaram analisar, verificar, conhecer e fazer um estudo de estratégias e possibilidades para o uso das TIC nos processos de ensino aprendizagem dos alunos no ensino médio integrado, sendo que, apenas um voltou-se para o Proeja. Vê-se também que as pesquisas realizadas mostram a figura do professor como elo indissociável para a promoção de práticas pedagógicas que possam inserir as TIC nos processos educativos e desse modo buscavam analisar como os professores concebiam e percebiam a sua utilização em sala de aula para a construção do conhecimento.

Um dos trabalhos mostram a utilização da plataforma Moodle e outro da Plataforma Arduíno para a verificar a sua eficácia, contribuição e possibilidades de ampliação dos saberes. Vimos também, que dois trabalhos tinham como objetivos analisar o uso da lousa digital na sala de aula e assim ver como elas poderiam viabilizar um ensino e aprendizagem na perspectiva dos alunos e professores.

Esses trabalhos parecem trazer de forma intrínseca o pressuposto de que as novas tecnologias de informação e comunicação certamente possuem grande potencial de contribuição nos processos de ensino-aprendizagem da área educacional, apresentando princípios e embasando-se na teoria de autores como Souza (2010), Valente (1993, 1999), Feenberg (2002, 2003), Vieira Pinto (1993, 2008), Ribeiro (2008), Moore e Kearsley (2007), Moran (2000, 2004, 2010), Nakashima e Amaral (2006) e Lévy (1999), entre outros..

Somado aos conceitos sobre tecnologias dos teóricos citados, os trabalhos selecionados trazem também reflexões de cunho metodológico/pedagógico, citando, em dois trabalhos, teóricos construtivistas como Piaget (1970) e Vygostky (1996, 1998). Com efeito, pelo menos cinco (05) dos dez (10) trabalhos selecionados conferem uma grande ênfase na questão da preparação profissional dos professores ante as novas tecnologias. Isto denota que a formação dos docentes para uma melhor utilização das TIC em sala de aula ainda é um dos grandes desafios dentro do universo de possibilidades educacionais inerente às tecnologias. Tal situação se apresenta sintetizada em Teixeira (2017), ao basear-se em Barros (2012):

A autora ressalta ainda, que o processo de formação da maioria dos professores aborda apenas de forma superficial o uso das mídias na prática pedagógica, fazendo com que os docentes tenham menos familiaridade com estes recursos do que seus alunos, os quais fazem parte de uma geração em que a inclusão digital já está atrelada à sua formação. Segundo a autora, isso dificulta o aproveitamento da capacidade máxima dos recursos midiáticos por parte dos educadores (TEIXEIRA, 2017, p. 21)

Neste contexto percebemos quão importante é a preparação dos professores para lidar com as TIC no sua prática pedagógica. Desse modo é salutar destacar a urgente necessidade de capacitação dos professores para atuarem de maneira significativa nas novas demandas de aprendizagem com o uso das tecnologias da informação e comunicação.

Caminhando rumos às especificidades da EPT, percebemos que o Ensino Médio Integrado é um tema bastante recorrente entre os 10 trabalhos em questão. Neste contexto são feitas pesquisas bibliográficas (TEIXEIRA, 2017), estudos de caso qualitativos (SANTOS, 2017), pesquisas descritivas e de caráter teórico-prático (COSTA, 2017) com vistas a coletar dados sobre a eficácia das TIC em recortes específicos, ou realizar experimentos com fins didáticos utilizando as novas tecnologias da informação. Vejamos a tabela 2, que segue:

Tabela 2 – Descrição dos Trabalhos		
	Metodologia	Principais Resultados
	Abordagem quantitativa, do tipo descritiva com corte transversal. No processo de amostragem foram aplicados 132	Os professores nesta IES não receberam a formação necessária para utilizar a lousa digital interativa como ferramenta de ensino-

1	questionários a docentes de um Instituto Federal que atua em Santa Catarina. O instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo foi questionário com perguntas fechadas e o mesmo foi construído pelos autores por meio da literatura pesquisada. Os dados do questionário foram tabulados e analisados de forma quantitativa, por meio do software estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).	aprendizagem, porém a maioria sinaliza que tal prática é necessária. Também foi possível identificar dois grupos distintos dentro da IES estudada: metade dos entrevistados usam a ferramenta e promovem a interação em sala de aula, oportunizando que o próprio aluno seja construtor do conhecimento, e outra metade não é adepta ao uso da lousa digital interativa em sala de aula. No entanto, todos reconhecem a importância da utilização das TICs.
2	Pesquisa Bibliográfica; Estudo Quali-quantitativo; Aplicação de Questionários; Utilização do software Microsoft Excel para elaboração de gráficos ilustrativos e comparativos referentes às respostas dos alunos; Análise, interpretação e discussão dos dados coletados na pesquisa, relacionando o material obtido com elementos presentes na literatura.	O desenvolvimento do estudo possibilitou uma ampliação de conhecimentos acerca das Tecnologias da Informação e Comunicação e sua utilização na prática pedagógica. Os resultados na amostra utilizada apontaram uma percepção positiva dos estudantes em relação às TIC, permitindo acreditar no sucesso desses recursos em sala de aula.
3	<p>Estudo de Caso Qualitativo; Técnicas empregadas: entrevista semiestruturada, questionário, observação participativa, análise documental e análise de dados;</p> <p>Locus: Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul;</p> <p>Sujeito da Pesquisa: docentes da área básica e técnica do PROEJA, do Instituto Federal Farroupilha/Campus de São Vicente do Sul, e discentes das turmas em andamento do PROEJA Agroindústria.</p>	Percebemos que a inserção das tecnologias digitais pode contribuir não só para o trabalho docente, mas também para o estreitamento nas relações entre professores, alunos e demais envolvidos na escolarização. Contudo, os educandos do PROEJA não devem ser vistos como “coitadinhos”, mas como um público que requer um trabalho didático diferenciado dos demais alunos de outras modalidades, conforme relatos dos professores entrevistados. Assim, observamos que as tecnologias não apresentam apenas características de facilitar, no seu uso, as atividades pedagógicas pelos professores, mas, acima de tudo, de potencializar o aprendizado por apresentar tecnologias de mediação da construção do saber entre os envolvidos no processo educacional.
4	<p>Pesquisa de caráter descritiva com abordagem qualitativa.</p> <p>Foi feita uma análise dos Planos de Ensino das disciplinas ministradas no Ensino Médio Integrado em Meio Ambiente; em seguida, um questionário foi aplicado para identificar a percepção de docentes sobre o uso das TIC no apoio ao processo de ensino/aprendizagem.</p>	<p>Em função dos resultados do instrumento aplicado aos gestores, percebeu-se que o campus tem uma predisposição a oferta e uso das TIC, no que diz respeito à infraestrutura e ao acervo de equipamentos. Planos de Ensino: foram feitas propostas em relação a projetos interdisciplinares. Sugestões fragmentadas que demonstram a fragilidade dos docentes e setores pedagógicos em trabalhar o curso como um todo.</p> <p>Docentes: Percebeu-se que os softwares aplicativos e os relacionados à multimídia e internet são os mais utilizados, apesar de já possuírem um contato com as TIC, os métodos</p>

		tradicionalis continuam sendo utilizados de modo mascarado pelos docentes, através de uma nova “roupagem”, ou seja, o quadro negro e o giz foram substituídos por data show e slides.
5	A pesquisa foi desenvolvida em abordagem qualitativa. A produção dos dados ocorreu por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas e de observação participante.	A interlocução com os sujeitos da pesquisa, tanto nas entrevistas como nas situações de observação participante, possibilitou a compreensão de que por mais que os estudantes tenham a postura de aventurar-se no <i>ciberespaço</i> , utilizando a internet como fonte de “solução dos seus problemas”, comumente se veem em duas situações. Ora se colocam em situação de “caçada” rápida e pontual de determinada informação, ora se permitem estar suscetíveis a encontrar e seguir outros caminhos durante a pesquisa. Frente a este duplo comportamento, pode a escola provocar uma terceira postura sendo a de estudante pesquisador? A pesquisa destaca as possibilidades que o ciberespaço abre para o desenvolvimento de inteligências coletivas, bem como propõe pensar uma nova perspectiva em relação ao saber e ao processo de aprendizagem, na medida em que se lance ao desafio de pensar novas relações com o saber.
6	Pesquisa qualitativa de caráter descritivo. Na pesquisa foram aplicados três (3) questionários, contendo perguntas abertas e fechadas. O primeiro questionário contava com perguntas abertas e fechadas, que visava coletar informações do sujeito pesquisado, onde se obteve os dados socioeconômicos dos aprendizes envolvidos na pesquisa.	Os alunos estão usando a tecnologia para os estudos, também nota-se que a utilização da Internet para outros fins de utilização, nas redes sociais, por exemplo, é mais intensa, de acordo com os relatos dos discentes. A utilização da plataforma MOODLE como auxílio nas aulas presenciais é uma estratégia de ensino que deve ser pensada e adotada por Instituições de Ensino, a fim de contribuir na absorção de conteúdos ministrados em sala de aula. Dessa forma, o aluno faria uso de uma ferramenta diferenciada e inovadora. Pois, foi notória a empolgação dos alunos frente aos computadores realizando as atividades propostas.
7	A metodologia desenvolvida para a disciplina está ancorada em um tripé tendo um projeto educativo como elemento central e eixo condutor da disciplina. Em síntese a metodologia utilizada na disciplina “WEB II” é formada por: 1) Aulas expositivas para promover a interação do aluno com o conteúdo teórico da disciplina. As aulas tinham como objetivo apresentar as potencialidades profissionais dos diferentes	A mistura da aprendizagem virtual com a presencial despertou nos alunos e orientadores uma nova forma de ensinar e aprender com colaboração e participação de todos na construção do conhecimento. Para verificar o rendimento escolar entre os alunos que participaram do experimento, foram analisadas as notas da turma 2013 (2º ano), e as notas da mesma turma em 2014 (3º ano). Através dessa

	<p>campos de atuação associados ao conteúdo programático da disciplina, expor e esclarecer conceitos, fornecer exemplos de aplicações práticas, definir o projeto, e ajudar na preparação e revisão de atividades. 2) Elaboração e apresentação de Projeto via Plataforma Arduíno, que utilize e ajude a consolidar os conceitos teóricos e estimule o desenvolvimento de atitudes e habilidades tais como, planejamento, trabalho em equipe, programação, criatividade, e comunicação escrita e oral. 3) Emprego de um Sistema de Gestão do Aprendizado (LMS, Learning Management System) para gerenciar as atividades desenvolvidas durante a disciplina, disponibilizar as ferramentas virtuais utilizadas, bem como, funcionar como um repositório das notas de aulas expositivas.</p>	<p>análise pode observar que as notas dos alunos aumentaram. Com relação às novas habilidades e competências, os professores afirmam que os alunos tiveram mais recursos de expressividade, forçando-os a serem mais críticos e proativos. Com relação aos projetos, considera-se como uma nova alavanca para um universo escolar em que a programação não é habitual. A motivação é essencial para a disciplina de programação. Os projetos propiciaram aos alunos envolvimento, vivência, criticidade e desenvolvimento das habilidades técnicas e não técnicas.</p>
<p>8</p>	<p>Pesquisa de Campo com Abordagens Qualitativa e Quantitativa;</p> <p><i>Locus</i> : três <i>campi</i> dos Institutos Federais que se disponibilizaram a participar;</p> <p>Aplicação de Questionários com perguntas abertas e fechadas;</p> <p>Pesquisa Focalizada;</p>	<p>Verificou-se nos dados coletados, dentre outros fatores, a prevalência das acepções conjunto de técnica e sinonímia da técnica, assim como as visões determinista e instrumentalista nos dados coletados dos professores e estudantes. A tecnologia também é percebida com neutralidade pela maioria dos professores assim como a visão do senso comum é percebida nas falas dos professores. Esses fatores sugerem que a teoria crítica da tecnologia, que oferece uma concepção democrática, deveria ser levada em conta, para possibilitar um diferente olhar para a tecnologia.</p>
<p>9</p>	<p>Sendo a natureza do objeto em estudo de caráter qualitativo, foi utilizada a metodologia etnográfica como recurso, que em educação busca interpretar um determinado segmento dentro do contexto educacional. Foi realizada uma análise documental referente às informações sobre o processo de formação de professores do IFPE para o uso de dispositivos móveis na prática pedagógica.. Em seguida, foi feita uma revisão de literatura nas bases de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD e no repositório das Universidades Federais espalhadas pelo Brasil; mas especialmente nas dissertações e teses desenvolvidas pelo EDUMATEC acerca da discussão sobre práticas pedagógicas com o uso de dispositivos móveis. Foram feitos questionários semiestruturados, entrevistas com 13 professores, sendo 09 da área do ensino</p>	<p>Constatou-se que os dispositivos móveis são utilizados como recurso pedagógico pelos professores através de práticas didáticas adotadas para o repasse de conteúdos de suas disciplinas, contudo, em nenhum momento foi apontado pelos professores que suas práticas são inovadoras. por falta de uma formação e um melhor conhecimento para o uso desses dispositivos móveis. Evidenciou-se pelos professores que não há uma ausência de conhecimento dos dispositivos como recurso na prática pedagógica, mas que há a necessidade de uma maior intervenção pedagógica pela instituição de ensino para o desenvolvimento de uma formação que auxilie na promoção dessas práticas em sala de aula. Ainda, há um grande desafio para o IFPE e os professores, uma formação para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras mediante o vasto uso de dispositivos móveis em sala de aula.</p>

	médio e 04 do ensino técnico e observação das aulas.	
10	Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. A coleta de dados foi feita a partir de entrevistas semiestruturadas, grupo focal e observação com 10 estudantes e 01 professor da disciplina Literatura de expressão da Língua Portuguesa do curso de nível médio integrado ao curso técnico em mecânica.	Os dados levantados na pesquisa permitiram perceber que os estudantes veem a lousa digital como um recurso que faz a diferença em sala de aula, pois, nas aulas expositivas o equipamento contribui para trazer exemplos de conteúdos e tornam as aulas e a aprendizagem mais dinâmica, levando-os a uma maior participação, integração e compreensão nas aulas. Os alunos consideram favorável e facilitadora a aprendizagem mediado por tecnologias digitais. Para o professor é uma ferramenta importante e ajuda a despertar o interesse dos alunos na aula e está presente em seu planejamento desde que atenda aos objetivos propostos para a aprendizagem dos alunos.

Percebemos que as pesquisas, que trataram do uso da lousa digital, mostraram que a mesma é vista como uma ferramenta importante e facilitadora para instigar a receptividade dos alunos com os conteúdos.

Em outros dois trabalhos, respectivamente no segundo e no quarto, apresentados na tabela 2, foram expostos distintamente a compreensão dos alunos e dos professores, possibilitando um entendimento das duas partes envolvidas no ensino aprendizagem que fazem uso das TIC. Nestes trabalhos os alunos mostram-se positivos em relação ao uso das TIC e o professores por mais que façam uso das TIC ainda recorrem a métodos tradicionais.

Já a forma como são exploradas as TIC, no terceiro trabalho, voltado para o Proeja na construção do saber deixa claro que as TIC formam o grande atrativos para esse público. Entrando em um alinhamento do uso do ciberespaço, no quinto trabalho apresentado, como forma e/ou fonte de pesquisa pelos alunos, o uso do Moodle como auxiliar das atividades presenciais (sexto trabalho), a mistura do ambiente presencial e virtual (sétimo trabalho) além do uso dos dispositivos móveis (nono trabalho) fomentam mais ainda a tecnologia da informação e comunicação como aliada da educação, do ensino aprendizagem, dos personagens envolvidos nesse cenário e além da eficiência dos meios para atrair a atenção dos alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TIC por serem atraentes aos estudantes, vem se destacando nas práticas pedagógicas e com o auxílio dos professores tem-se projeto na sala de aula como um suporte viável aos

processos de ensino e aprendizagem. Nesse estudo pudemos perceber através das análises feitas nos dez trabalhos selecionados que o seu uso tem sido bastante pertinente e desafiador. Vê-se que o seu uso vem para promover a autonomia dos sujeitos aprendizes como também para ampliar o conhecimento dos alunos.

Entretanto, nas análises foi comum constatar que ainda mesmo tendo um contato com as TIC os professores necessitam de uma formação profissional associada ao uso das TIC na sala de aula, como instrumento pedagógico, como facilitadora e apoiadora do ensino aprendizagem.

As possibilidades de utilização das TIC podem ser as mais variadas possíveis, entretanto a sua utilização depende intimamente dos objetivos de cada aula, disciplina ou projeto. A receptividade positiva da aplicação das TIC no ambiente escolar mostra-se inevitável, configurando-se uma tendência transformadora do saber e da construção do conhecimento. Isso proporcionará aos professores uma forma de repensar as suas aulas e a maneira como irá intermediar a construção do saber e do conhecimento e conseqüentemente os discentes envolvidos das TIC mostraram-se mais focados, críticos e autônomos para essa mesma construção.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Júlio César. **Internet & ensino: novos gêneros, outros desafios**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

CIAVATTA, Maria. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de identidade. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, p. 83-105, 2005.

FRÓES, Jorge R. M. **Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição** - <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie4doc.pdf> acesso em 08/11/2018.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34. 1999.

LEITE, Carlinda; RAMOS, Kátia. **Docência universitária: análise de uma experiência de formação na universidade do Porto**. In: CUNHA, M. I. da (org.). Reflexões e práticas em pedagogia universitária. Campinas: Papirus, 2007, p. 27-42.

TEIXEIRA, Alexandre Navarro. **O uso das tecnologias da informação e comunicação como facilitador no processo de aprendizagem no ensino técnico integrado ao médio**. Mestrado Profissional em Mídia e Tecnologia – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Bauru, 2017.