

**SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR AMADEUS - SESA
FACULDADE AMADEUS - FAMA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA**

LETÍCIA STEPHANIE VASCONCELOS SOUZA ALVES

**○ USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA como ferramenta didática no ensino médio:
um estudo de caso em uma escola da rede particular de ensino em Aracaju/SE.**

**Aracaju
2018**

LETÍCIA STEPHANIE VASCONCELOS SOUZA ALVES

**O USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA como ferramenta didática no ensino médio:
um estudo de caso em uma escola da rede particular de ensino em Aracaju/SE.**

Artigo Científico apresentado à
Faculdade Amadeus como Trabalho de
Conclusão de Curso e requisito básico
para obtenção do título de Licenciatura
em Pedagogia

Orientadora: Msc. Carla Daniela Kohn

**Aracaju
2018**

O USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA como ferramenta didática no ensino médio: um estudo de caso em uma escola da rede particular de ensino em Aracaju/SE.

Letícia Stephanie Vasconcelos Souza Alves.

RESUMO

O presente estudo pretende analisar a importância do uso das lousas digitais interativas no processo de ensino aprendizagem dentro de salas de aulas do ensino médio. A curiosidade era saber se as lousas digitais – novo instrumento de ensino – estava sendo utilizadas nas salas de aulas. Pois as mesmas surgiram para melhorar a metodologia das aulas e dinamizar as atividades propostas em sala. Dentro desse contexto questionou-se: Existe realmente o uso das lousas digitais interativas, sendo novo instrumento de ensino, como ferramenta didática em sala de aula? Será que realmente é compreendido algo pelo aluno a partir do uso das lousas digitais interativas, sobre os assuntos pelo professor trabalhado? O que está sendo passado pelo professor em sala de aula por meio das lousas digitais interativas, e como? De que forma os professores estão usando as lousas digitais interativas para dinamizar as suas aulas? A partir das indagações foi definido como objetivo geral analisar o uso das lousas digitais interativas na aprendizagem dos alunos no ensino médio e como objetivos específicos, verificar, por meio da observação da prática, se os alunos interagem com as atividades do professor por meio da lousa digital; conhecer a prática do professor com a utilização da lousa digital interativa e entender como funciona as lousas digitais interativas. Para tanto os procedimentos metodológicos foram a pesquisa bibliográfica para aprofundamento da temática seguida de um estudo de caso desenvolvido no Colégio Salesiano em Aracaju/SE. Colégio o qual autorizou ter seu nome divulgado. Os resultados mostraram que os professores estão utilizando o novo instrumento de ensino em sala de aula. Mostraram também que tantos os alunos aprendem com o novo instrumento, como os alunos como os professores gostam desse novo instrumento de ensino aprendizagem.

Palavras- chave: Ensino-aprendizagem. Lousas digitais interativas. Sala de aula.

ABSTRACT

The present study intends to analyze the importance of the use of interactive whiteboards in the process of teaching learning in high school classrooms. The curiosity was whether digital slates - a new teaching instrument - were being used in classrooms. Because the same ones arose to improve the methodology of the classes and to dynamize the proposed activities in room. Within this context was questioned: Is there really the use of interactive whiteboards, being a new teaching instrument, as a teaching tool in the classroom? Does the student really understand something from the use of the interactive whiteboards, about the subjects by the teacher working? What is being passed on by the classroom teacher through interactive whiteboards, and how? How are teachers using interactive whiteboards to streamline their lessons? From the inquiries it was defined as a general objective to analyze the use of digital interactive whiteboards in the learning of students in high school and as specific objectives, to verify, through observation of the practice, if the

students interact with the activities of the teacher through the blackboard digital; to know the teacher's practice with the use of the interactive digital whiteboard and to understand how digital interactive whiteboards work. For this, the methodological procedures were the bibliographic research to deepen the subject followed by a case study developed at the Salesian College in Aracaju / SE. College which authorized to have its name disclosed. The results showed that teachers are using the new teaching instrument in the classroom. They also showed that so many students learn from the new instrument, as students as teachers like this new instrument of teaching learning.

Key-words: Classroom. Digital interactive whiteboards. Teaching-learning.

INTRODUÇÃO

O presente estudo apresenta a importância do uso das lousas digitais interativas no processo de ensino-aprendizagem dentro de salas de aulas de turmas do ensino médio de um determinado colégio situado na cidade de Aracaju/Se. Propondo assim, entender se, e caso afirmativo, como acontece a aprendizagem do ser humano a partir do uso das tecnologias, trabalhando com pessoas ditas “normais” e indivíduos que tenham o seu processamento cognitivo abalado por algum problema gestacional, emocional, má formação do cérebro, dentre outros problemas que ocasionam o desenvolvimento retardado, dificultoso e com barreiras no aprendizado – como estabelece a legislação educacional (LDB) no seu Art. 48º.

Atualmente, muito se ouve falar sobre o uso das tecnologias e a necessidade das mesmas no ensino-aprendizagem dos alunos da educação básica obrigatória – educação essa regida pela legislação educacional (LDB), contida no Art. 4º I. Como um atrativo maior em sala de aula. Mas, o uso das lousas digitais interativas – instrumento de tecnologia de comunicação e informação – nas escolas, está sendo muito pouco utilizado. Por despreparo dos professores, ou falta de conhecimento sobre as mesmas. Como diz a autora Feronato (2012)

Apesar de muitas escolas possuírem equipamentos tecnológico essenciais e indispensáveis na era da comunicação, que poderiam ser utilizados de forma efetiva como instrumentos que facilitam a aprendizagem, observamos, por inúmeras vezes que esses equipamentos ficam trancados em salas isoladas, longe de professores e seus alunos, pois os professores não conseguem interligar os recursos tecnológicos às suas atividades regulares. (FERONATO,2012, p. 13)

Dentro desse contexto questionou-se: Existe realmente o uso das lousas digitais interativas, sendo nova ferramenta de ensino, como instrumento didático em

sala de aula? Será que realmente é compreendido algo pelo aluno a partir do uso das lousas digitais interativas sobre os assuntos pelo professor trabalhado? O que está sendo passado pelo professor em sala de aula por meio das lousas digitais interativas, e como? De que forma os professores estão usando as lousas digitais interativas para dinamizar as suas aulas?

Para tanto foi definido como objetivo geral analisar o uso das lousas digitais interativas na aprendizagem dos alunos do ensino médio. E como objetivos específicos verificar, por meio da observação da prática se os alunos interagem com as atividades do professor por meio da lousa digital; conhecer a prática do professor com a utilização da lousa digital interativa e entender como funciona as lousas digitais interativas.

Assim justifica-se a escolha dessa temática pela necessidade de um melhor entendimento da lousa digital interativa, seu manuseio e aplicabilidade como recurso a ser utilizado no processo de ensino, sem perder a disciplina e a metodologia de ensino propostos pela instituição.

A metodologia utilizada no trabalho que aqui se apresenta foi desenvolvida por meio de uma pesquisa bibliográfica, seguida de um estudo de caso, com auxílio e a permissão de integrantes profissionais envolvidos com a educação institucional e a participação dos alunos do ensino básico obrigatório do nível médio em uma instituição de ensino particular Colégio Salesiano, em Aracaju/SE. Colégio o qual deu permissão para ser publicado seu nome. Sendo o foco das tecnologias móveis e virtuais, a lousa digital interativa.

Em algumas instituições até existem os recursos, mas, por falta de pessoas habilitadas ao uso, elas são deixadas de lado, ou seu uso não é de forma correta. Isso porque, os professores estão, em sua maioria, despreparados, ou tem aqueles que veem as tecnologias como instrumento de malefício, que possa vir a tomar seus lugares em sala de aula ou até desestruturar suas metodologias e didáticas de ensino. Contudo, ao pesquisarmos, veremos que, os meios tecnológicos surgiram para que o aprendizado seja levado ao indivíduo de forma mais interativa e dinâmica trazendo ao mesmo prazer no aprender. Quando foi pensado em tecnologia, foi pensado em melhorias, não substituições. Tudo numa boa evolução, que se formos refletir corretamente é bom para todo um conjunto. Pois, as tecnologias não sobrevivem sozinhas, e sempre será necessário alguém para manuseá-las. E no caso da sala de aula, o instrutor da mesma é o professor.

Os alunos encaram as tecnologias com curiosidade e motivação. Por esse meio de conhecimento, os educandos se entusiasmam. Sua compreensão e valorização pelas tecnologias móveis é um fator estimulante, eles realmente apoiam a oportunidade do uso das mesmas, como afirmam Villardi e Oliveira (2005):

As crianças e os jovens, no entanto, mostram extremamente interessados por essas novas tecnologias, chegando a obter-se um input sensível em termos motivacionais, até mesmo com alunos que se apresentam apáticos e desinteressados pelas atividades escolares. (VILLARDI e OLIVEIRA 2005, p. 3)

É notório o crescimento que as tecnologias vêm adquirindo no mundo. Informação, comunicação, descobrimento e conhecimento, são essas possibilidades que as tecnologias trazem para a sociedade. Uma sociedade diversificada, de costumes e modos de viver distintos. Assim, as tecnologias compreendem a todos e podem ajudar no contato social, democrático e convencional.

Muitos autores falam sobre as formas didáticas tecnológicas e o que falta realmente para formamos pensadores mais críticos por meio da mesma – Tecnologia. Dentro desse panorama daremos atenção especial ao uso da lousa digital interativa, buscando identificar na instituição que oferece esse instrumento como ele atua no processo de aprendizagem dos adolescentes.

2. REVISÃO E LITERATURA

2.1 AS TECNOLOGIAS E SUA IMPORTÂNCIA

Observar primeiramente a evolução da educação atual é o ponto primordial a ser analisado quando falamos da importância das tecnologias. Como diz a autora, Psicopedagoga, Maria Lucia Lemme Weiss, na apresentação do seu livro, *A informática e os problemas escolares de aprendizagem*, (2001), a escola encontra-se tomada por três grandes propostas: Informática Educativa, Psicopedagogia na Instituição escolar e Gestão de qualidade em educação. Isso significa dizer que, atualmente, o ensino pede mudanças e em meio a essas mudanças pedem também auxílio de profissionais que estejam engajados com a educação para que ocorra melhoria não tão somente de ensino, com melhores meios de instrumentos para o trabalho didático do professor, mas também com o sistema trazendo melhorias para os educandos com o ensino aprendizagem dos mesmos mantendo sempre ligações com profissionais aptos para tratar de dificuldades e melhor qualidade de educação.

Quando falamos de gestão de qualidades queremos dizer que esse novo meio de trabalho usado pelo sistema veio para a eficácia e eficiência da instituição, assim como afirma a autora, Psicopedagoga, Maria Lucia Lemme Weiss (2001), na apresentação do seu livro, entendo que a gestão de qualidade em educação estará preocupada com a eficiência e eficácia da escola, envolvendo o menor custo e obtendo o melhor produto: o conhecimento do aluno. Com isso, é notório perceber que, a educação atual está cada vez mais a procura de melhorias e essa melhoria começa do perfil institucional e chega até as salas de aula trazendo ao educando prazer no estudar.

Analisar que as tecnologias são meios que facilitam a vida do ser humano, esse instrumento é de grande importância para o desenvolvimento contínuo da sociedade. Pois, nos dias atuais, não viver dos aparatos tecnológicos é não ser um ser humano social e informado.

O aparelho de telefone hoje em dia, esse instrumento meio de comunicação que faz parte da realidade tecnológica e vale como aparato tecnológico que é importante e essencial ao ser humano.

Assim, não se omitir, nem tentar fazer com que os indivíduos que os cercam recusem e não vivam a realidade digital, virtual e comunicativa facilita a vida de todos no conjunto social. Elas – as TICs (Tecnologias de informação e de comunicação) – são meios fundamentais para todos no século vigente, é preciso levar a sério, para que a evolução continue a acontecer.

O papel da escola é muito importante para que esse processo de aceitação venha a ter êxito.

Faz-se necessário que a Escola promova uma sensibilização nos seus profissionais, antes da implantação da informática educativa, para que estes, ao invés de rejeitarem o trabalho possam se interessar e se envolver nele, desenvolvendo projetos integrados. (WEISS e CRUZ, 2001, p. 59)

No ensino, a educação tecnológica é importante na atualidade. Mas, ainda se encontra em processo de aceitação por conta da sua complexidade. Como diz a Belloni (2005) autora do livro, O que é Mídia-educação?

As TICs, ao mesmo tempo que trazem grandes potencialidades de criação de novas formas mais performáticas de mediação, acrescentam muita complexidade ao processo de mediação do ensino/aprendizagem, pois há grandes dificuldades na apropriação destas técnicas no campo educacional e em sua “domesticação” para utilização pedagógica. Suas características essenciais – simulação, virtualidade, acessibilidade a superabundância e extrema diversidade de informação – são totalmente novas e demandam concepções metodológicas muito diferentes daquelas das metodologias tradicionais de ensino, baseadas num discurso científico linear, cartesiano e positivista. Sua utilização com fins educativos exige mudanças radicais dos modos de compreender o ensino e a didática. (BELLONI, 2005, p. 27)

No ensino-aprendizagem, as tecnologias ainda são alvos de preconceito e discriminação por alguns – grande maioria – dos educadores. Embora, isso aconteça por estarem a muito tempo dentro do sistema educacional tradicional, que por anos pareceu ser inalterável, o qual, foram acostumados, partindo sempre da didática antiga – Livro e Quadro – existe uma recusa muito persistente a novos métodos. Essa realidade pode e tem que ser mudada, para a aceitação em massa dos novos meios que foram pensados para facilitar a vida do ser humano e transformar a realidade educativa. Distanciando-se cada vez mais dos aparatos tecnológicos, pode trazer transtornos aos educandos – que já os usam demasiadamente – em sua vida acadêmica, muitas vezes, sem nem saber tamanha precisão, os educadores dispensam tamanha utilidade tecnológica, e por esse motivo, permitem aos alunos uma metodologia cultural antiga e sem nenhuma melhoria a qual desanima o educando e os permitem um distanciamento do que lhe é de grande importância, a aprendizagem.

Segundo Borges e Schenatz (2014, p.234):

Integrar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC ao currículo do curso de Pedagogia tem demandado esforços por parte dos professores que compreendem que não há como ignorá-las, pois fazem parte da cultura atual e estão presentes no cotidiano dos alunos em seus múltiplos espaços de convivência. (BORGES e SCHENATZ, 2014, p.234)

Partindo da afirmação das autoras acima, para os que já estão dentro do sistema e tentando ao máximo identificarem-se com essa nova modalidade de ensino, trata-se de um desafio. Já para os que estão adentrando na educação, está bem mais fácil, pois os mesmos já veem sendo preparados e estimulados para esses novos instrumentos de ensino-aprendizagem.

Não é um obstáculo, porém uma grande massa dos professores antigos na área da educação veem as tecnologias como um problema, um vício, um prejuízo. Talvez pelo velho costume que trazem consigo. Recriminando algo sem nem buscar uma tentativa de uso, sem nem tentar encontrar no mesmo uma melhoria para sua sala de aula. Mas, isso é considerado algo falho na atualidade, porque a informática escolar já é algo que adentrou as nossas escolas.

Como afirma Fontana (2004) essa ideia nos faz pensar em um novo ambiente escolar, em novas formas de ensinar e aprender, nas quais a tecnologia não seja subutilizada e a informática educativa ganhe espaço dentro da escola por meio de projetos transdisciplinares de pesquisa e aprendizagem. Estes projetos devem ser planejados pelo professor da área específica, que conhece o conteúdo a ser explorado, pelo professor de informática educacional que por sua vez conhece um grande número de ferramentas/software educativos em diferentes aplicações e facilita o processo aluno-computador e, por fim, a equipe pedagógica, gestora de todo este processo.

Se observarmos a realidade atual dos índices de evasão escolar, os mesmos podem ter haver com a falta de novos modelos para o ensino - nada confirmado, mas algo a ser refletido. Pois, é possível notar que, os alunos estão cansados da realidade de muitos professores, realidade essa que se alimenta apenas de sala de aula, livro, caneta, lápis, quadro negro e bastantes atividades com uma única fonte de pesquisa, os livros. Os mesmos querem a liberdade de pesquisa, querem correr por novos caminhos e assim alcançar novos resultados.

Segundo as autoras Villardi e Oliveira (2005, p.5) devemos:

Considerar que a interação mediada pela virtualidade, embora prescindida do contato face-a-face, mantém características fundamentais do outro tipo de interação (presencial), como a estimulação recíproca da motivação e a espiralização dialética da construção dos conceitos, por exemplo. (VILLARDI e OLIVEIRA, 2005, p.5)

Partindo desse pressuposto, o professor será sempre um formador de opiniões em sala de aula. Primeiro porque existem duvidas, e essas dúvidas pelos alunos contidas só um alguém – professor – que saiba sobre o que está direcionando o assunto ali trabalhado pode sanar do aluno. E segundo porque é o professor que ira organizar na cabeça do educando tudo o que ele vai aprender por meio virtual. Portanto, as tecnologias móveis estão presentes apenas como suporte

para uma melhor didática e para melhor e mais leve compreensão do aluno. Assim como está a ressaltar sempre o trabalho.

2.2 A Integração das Tecnologias à Didática Escolar.

É necessário analisarmos que, as tecnologias já são instrumentos presente na sociedade educativa há muitos anos – séculos. Ela começou com aparatos tecnológicos de pouca intensidade, mas muita utilidade e foi se transformando, sem aparecer precisamente nas atividades e assuntos transmitidos em sala, guardadas no processo de execução dos mesmos. Depois ela foi expandindo e tomando sua forma em grande proporção. No artigo de Bruzzi (2006) ele fala sobre quando ocorreu o surgimento das tecnologias no ambiente educativo. Segundo Bruzzi, (2006, p. 2-3):

Quando surgiram as tecnologias na educação? Após algumas pesquisas como as realizadas na Libary University of Kansas pelos jornalistas Benjamin Innese Charles Wilson em seu artigo “• e Learning Machines” para o New York times edição de 19 setembro de 2010, aponta alguns dados interessantes, pois quando falamos em Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC na educação, logo pensamos em Tablets, Smartphones, netbooks etc. No entanto, a educação vive as voltas com as tecnologias desde 1650. Com aparatos como o Horn-Book (tratava-se de uma madeira com impressos), utilizado para alfabetização de crianças e textos religiosos (era uma forma na época colonial de ajudar as crianças a aprender a ler e escrever). Entre 1850 a 1870 tivemos outro aparato curioso: o Ferule (tratava-se de uma espécie de espeto de madeira mais grosso, que servia como apontador/indicador). Tanto o Ferule , como o Horn-Book , tinham dupla aplicação, serviam tanto para aprendizagem como para castigo físico imputado a alunos dispersos e/ou que não conseguiam aprender as lições. O que reforçava a ideia de uma educação punitiva (não muito distante dos dias atuais, se compararmos os modelos de avaliação atuais com as punições físicas citadas). (BRUZZI, 2006, p 2,3)

Em algumas escolas da rede pública e privada de ensino no Brasil, a um bom tempo já se é trabalhado com o uso das tecnologias das máquinas – computadores – para que os professores venham a fazer seus planejamentos, suas atividades e provas. Os recursos antigos, como quadro de giz estão cada vez mais obsoletos. A sociedade está preferindo lidar com os softwares, que são os aplicativos existentes no computador para serem utilizados a fins de realizações das tarefas acima citadas em seus aparatos tecnológicos. Assim, os professores usam normalmente o aplicativo a partir das lousas digitais interativas como *Powerpoint* para passar suas aulas, vídeos e recursos diversos para conseguir adentrar a aprendizagem do

educando. Assim como cita o site, Wikipédia, a enciclopédia livre, sobre tecnologia na educação (2013, p. 1):

Em um período em que não havia internet, a difusão de informações era muito mais lenta, complicada e, sobretudo, cara. Embora não tenha tido um impacto na mesma escala como que a rede mundial de computadores, o mimeógrafo foi uma ferramenta importantíssima de comunicação em termos de divulgação de conhecimento. Se no século XV a prensa de Gutenberg revolucionou o mundo, permitindo a impressão de textos e a disseminação de informações, o mimeógrafo veio para popularizar essa produção. Uma pessoa comum passa a não mais depender das gráficas para realizar cópias.

Antigamente os professores usavam os mimeógrafos, que surgiram a partir dos anos de 1880 no século XX, um equipamento tecnológico o qual eles utilizavam para fazer xerox – um dos primeiros sistemas de cópias – de atividades e provas escritas pelos mesmos para os educandos levarem para sua residência, trabalhando assim o que em sala foi transmitido, atividades para sala sobre assuntos ali transmitidos ou provas, instrumentos de avaliação quantitativa do aluno.

Ao longo do século XX, mais precisamente entre os anos de 1940 e 1970, é que se dá o início de uma era de desenvolvimento da última geração de avanços tecnológicos. Em que através da técnica de imprimir ilustrações, como desenhos e símbolos se tornam possível transmitir informações a um determinado grupo de indivíduos, que por sua enorme expansão se torna cada vez mais acessível a um maior número de pessoas. Esse novo método de comunicação, a escrita em papel, passa a alterar o modo de vida das pessoas, pois tem maior influência sobre o modo de viver e de pensar de uma sociedade. (RAMOS, 2014, p.1)

Segundo o artigo de Bruzzi, (2006, p. 3) “As tecnologias foram na verdade, muito variadas e de certa forma deram origem aos de vices atuais”.

Percebe-se que, há muito tempo tecnologias diversas veem sendo usadas para melhoria da educação. Os livros, também fazem parte das tecnologias, pois o seu processamento vem do uso dos aparatos tecnológicos, que são parte de todo um projeto tecnológico. A informação que passa por meio dos livros didáticos é concebida por um processo de descobrimento histórico, que vem sendo pesquisado a partir das tecnologias, ou por pensamentos de grandes teóricos que por meio de pesquisa-ação propuseram participações comprovadas cientificamente pelas suas práticas. Assim, compartilhou-se com o mundo e concluiu-se em conhecimento. Com isso, esse conhecimento teve a necessidade de ser repassado e adentrou-se na educação acadêmica.

Segundo Weiss e Cruz (2001, p. 14) a informática tornou-se:

Uma necessidade no mundo em que vivemos e a escola, na missão de preparar o indivíduo para a vida, sente a responsabilidade de não fechar os olhos para essa realidade. Estamos na virada para o terceiro milênio e não se pode negar que a informática faz parte de nossas vidas, mesmo que pertençamos a um país em desenvolvimento. (WEISS e CRUZ 2001, p. 14)

Então, significa dizer que, as tecnologias são mais que um meio de distração e dinamismo, representa um meio de conhecimento e informação não somente territorial, mas do mundo em que estamos inseridos.

Nada é em vão, tudo tem um direcionamento. A educação tecnológica começou como apenas um facilitador no desenvolver de tarefas para sala de aula, foi evoluindo e hoje chegamos a mais facilidades, não só nas tarefas passadas em sala, mas também na transferência de assuntos essenciais para a formação de indivíduos pensantes, com o uso das lousas digitais interativas.

Algumas literaturas relacionadas as tecnologias da educação, podem facilitar de forma grandiosa a compreensão dos professores sobre o que são e desde quando existe as TICs. Assim também, como podem ajudar a utilizar as novas TICs em sala de aula nos desenvolvimentos de suas práticas docentes e no direcionamento de seus assuntos.

Belloni (2005) fala sobre o desenvolvimento acelerado das TICs (incluindo a realidade virtual, cujos efeitos sobre a percepção e os comportamentos mal podemos imaginar) que deve-se essencialmente a três fenômenos de ordem técnica, que tendem a modificar o próprio estatuto social de informação, suas funções nas sociedades contemporâneas e as condições de seu impacto nos modos de vida. São eles: a miniaturização, a digitalização e o surgimento e a fantástica difusão das redes telemáticas.

O que já podemos ver é que, o desenvolvimento das TICs está cada vez mais acelerado, e que as mesmas podem vir a desafiar o educando, assim como o educador para com o seu uso.

Para Belloni (2005, p. 52):

Vivemos num ambiente cada vez mais técnico e menos natural: árvores, animais, riachos e pedras – a natureza – vão sendo substituídos por automóveis, fliperamas, telefone e vídeo games, objetos técnicos de todos os tipos e com as mais variadas funções e utilidades. Este mundo técnico inclui tudo o que é produto da aplicação da técnica, da mais simples ferramenta ao mais sofisticado equipamento industrial, da poltrona ao microcomputador doméstico. E neste mundo reina a deusa máquina.(BELLONI, 2005, p.52)

Usando as tecnologias podemos ver o quanto elas são favoráveis para todos nós. Se formos pensar primeiramente pelos lados favoráveis, esquecendo um pouco os lados contrários, iremos perceber que, existe aí um facilitador de vidas, pois, com o acesso ao meio virtual podemos nos deparar com, pesquisas, informações, suplência de curiosidades, acesso a novos meios de amizades e de vida, podendo enxergar o ser humano de forma ampla. Sinceramente, isso é algo espetacular. Saber o que está acontecendo do outro lado do mundo em imagens e momentos reais, em outros tempos seria um desejo excessivo por uma grande parte da sociedade, hoje em dia é uma realização, e o desejo de agora se transforma em objetivos. Objetivo de um dia poder conhecer tal informação de perto, assim, despertando vontades e desafiando pessoas.

Como afirma a autora Belloni (2005, p. 7- 8):

A penetração destas “máquinas inteligentes” em todas as esferas da vida social é incontestável: no trabalho, e no lazer; nas esferas pública e privada. Do cinema as redes telemáticas, as principais instituições sociais foram sendo transformadas por estas tecnologias que, nos dias de hoje (mas as mudanças são tão rápidas!), estão compreendidas na expressão tecnologias de informação e comunicação (TIC): as famílias, cujo cotidiano foi sendo invadido pela programação televisual; as igrejas que tiveram que render-se aos apelos da TV e do espetáculo; as escolas particulares, que por pressão do mercado utilizam a informática como um fim em si. Hoje temos internet para muitos usos, e jogos com realidade virtual estarão em breve disponíveis no mercado. (BELLONI, 2005, p. 7- 8)

Segundo o artigo de Bruzzi (2006, p. 2): “O Impacto das TICs, na educação é, na verdade, um aspecto particular de um fenômeno muito mais amplo, relacionado com o papel dessas tecnologias na atual sociedade da informação.” Assim com fiscalização e regra é possível utilizar as tecnologias para o desenvolvimento cognitivo do educando e aprendizagem de todo o conjunto, pois a cada nova etapa os professores vão ganhando cada vez mais conhecimento para que seja repassado.

Quando falamos sobre o ensino tecnológico nas escolas, falamos sobre dinamismo nas salas de aula. Buscamos que, ao ensinar por meio das lousas digitais interativas, os alunos venham a adquirir melhor rendimento e assim um estímulo maior ao aprender, que é na escola a lousa digital interativa e em casa seus aparatos tecnológicos utilizados para entretenimento, mas que também podem ser usados para ensino- aprendizagem dos mesmos.

Segundo Weiss e Cruz, (2001, p.15):

Não estamos insinuando que a Escola em suas atualizações tecnológicas, deva formar milhares de futuros analistas de sistemas. A informática educativa, implantada com o objetivo de enriquecer as atividades curriculares ou extracurriculares, faz do ensino de linguagens de programação e de aplicativos, não um fim em si mesmo, mas um meio de estimular e desenvolver as funções intelectivas dos alunos. A informática educativa pode auxiliar a escola a promover, por exemplo, a tão falada integração curricular, a quebra das barreiras entre as disciplinas e a quebra das barreiras culturais. (WEISS e CRUZ, 2001, p. 15)

Vejam bem, não estamos querendo que as tecnologias sejam por si só os meios de resolução de problemas didáticos e metodológicos em sala. Como afirmam as autoras Weiss e Cruz (2001, p. 17):

A decisão sobre qual dos caminhos a escola devera seguir, passa pela definição dos objetivos do trabalho com a informática. O computador é um recurso caro, se comparado ao custo de lápis ou de livros, mas não é autossuficiente para ser tratado como algo mais que um recurso didático que pode, por si só, resolver todos os problemas da escola. Sua aquisição se justifica pelas inúmeras possibilidades de utilização, que serão decisivas para o sucesso ou fracasso do trabalho desenvolvido.(WEISS e CRUZ, 2001, p. 17):

Não estamos recriminando livros didáticos, muito menos o quadro e o uso do mesmo. O que queremos é trabalhar com novos recursos educacionais, como o uso da tecnologia das Lousas Digitais Interativas, que podem vim a facilitar a vida do professor em sala de aula com o uso de todos os outros suportes contribuindo unicamente para o desenvolvimento cognitivo do aluno.

2.3 A Lousa Digital Interativa e seu uso em Sala.

A criança e o adolescente têm muitas curiosidades. Isso acontece para que ocorra o conhecimento dos mesmos pelo que se encontra a sua volta e aos seus olhos. Assim, ao percebermos essa curiosidade é normal que venhamos a tentar suprir as interrogações com clareza e objetividade identificadas nesses indivíduos. Segundo noticiário publicado no G1 notícia em 23 de maio de 2011, de Fajardo e Frasnão dizia que: “escolas abandonam giz e investem em lousas digitais. Equipamento permite interação com os alunos por meio de jogos e vídeos. Cidade do interior de São Paulo instalou as lousas em parte da rede municipal”

Nada como as tecnologias para fazer das interrogações das crianças e adolescentes certas. As mesmas surgiram para melhorar a metodologia usada

em sala de aula e permitir que seu conhecimento fosse suprido de forma interativa. Desde então, foram surgindo assim meios para que o uso desse objeto de conhecimento fosse ganhando forma na sociedade educacional do país. Em um artigo que prioriza o uso dos livros didáticos via pdf, com autoria de Gomes, et al (2014 p. 2-3) vemos que:

O mercado de eBooks no Brasil está em considerável expansão. A chegada da Amazon ao país, no final de 2012, favoreceu esse crescimento ampliando o número de vendas e instaurando a concorrência entre outras produtoras de livros digitais, como as lojas brasileiras, Saraiva e Cultura e as internacionais, que também entraram no mercado brasileiro, como a AppleStore e o GooglePlay. A concorrência entre essas empresas propiciou ao leitor dispositivos mais tecnológicos e funcionais, com preços acessíveis e uma extensa lista de obras. Esses fatores foram determinantes para a ampliação do mercado de eBooks no Brasil que em 2013 chegou a participação de 2% a 4% no faturamento total do setor editorial. (GOMES, et al 2014, p. 2 e 3)

A lousa digital interativa, é um instrumento favorável a educação e aos integrantes que se envolvem com as mesmas. Com parceria visando unicamente proporcionar uma melhora na educação brasileira entre o Ministério da Educação – MEC e a Empresa Amazon, que atende ao público digital com o trabalho de digitalização de livros didáticos, essa ação trouxe a alguns professores ligados a atualidade uma esperança de uma educação melhor. Livros didáticos que podem estar sob o comando virtual. Vejam o que dizem em um artigo os autores Gomes, et al (2014, p. 2):

Desde 2012, o Ministério da Educação do Brasil (MEC) investe na entrega de tablets para alunos de escolas públicas, política que foi seguida por diversas instituições de ensino privado. Atualmente cerca de 380 mil professores da rede pública de ensino do país utilizam tablets na sala de aula. Com a distribuição dessas plataformas no ambiente de ensino é preciso pensar na produção e configuração de conteúdos que conciliem o suporte tecnológico ao método de ensino. Uma vez que a tecnologia está acessível nas escolas, agora é necessário utilizar-se dos recursos que ela propicia para explorar diversas possibilidades de ensino pedagógico. De acordo com a mesma fonte, o MEC firmou parceria com a empresa Amazon para digitalização de livros didáticos. O objetivo dessa parceria é digitalizar e distribuir cerca de 200 obras na rede pública de ensino. (GOMES, ET AL 2014, p. 2)

Partindo desse pressuposto, o ensino público, assim como o ensino privado, pode tomar novos ares permitindo a obrigatoriedade de que todos os professores trabalhem com o auxílio das tecnologias móveis e virtuais (lousa digital

interativa). Basta saber se, todas as instituições de ensino público e privado irão apoiar e adotar para si essa política de melhorias para a educação. O uso dessa fonte de conhecimento que é a lousa digital já foi aprovado por muitos professores que usaram e se identificaram com a mesma, assim como alunos que também apoiaram essa nova metodologia didática.

Procuramos identificar em Aracaju/SE, uma escola que oferece a metodologia de ensino usada a 6 anos em São Paulo – o uso das lousas digitais nas escolas – e a partir da realidade existente, buscamos identificar por meio de questionamento e observação como essa tecnologia virtual pode melhorar o ensino-aprendizagem da instituição.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a fala de um grande pensador da educação, darei continuidade a esse trabalho. Ele diz que, “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tão pouco a sociedade muda. “Paulo Freire” (apud, DIAS, 2009, p. 4)

No decorrer do presente trabalho podemos observar que esse estudo fala sobre uma nova metodologia de ensino que vem sendo utilizada pelos professores em sala de aula para melhorar sua didática de ensino. As novas tecnologias, surgiram para transformar a educação atual, pois a mesma estava a tempo envolvida no sistema sem nenhuma mudança. Disponibilizando aos educandos um ensino velho sem melhoria alguma.

Há muitos anos, as tecnologias chegaram à sociedade para transformá-la, com elas vieram também o conhecimento, trazendo assim, aos que usam e procuram entendê-las, novos horizontes.

O conhecimento será o grande diferencial de competição no terceiro milênio. Pais, educadores e empresários têm, hoje, a mesma preocupação: investir no conhecimento de crianças, jovens e adultos. Esse conhecimento tem a ver com o uso as TICs , não somente elas, mas também com o uso delas. Os livros, jornais impressos, dentre outros informativos palpáveis e descritos em folhas de papéis digitalizados ou escritos, ainda são utilizados e muito importantes para esse conhecimento. Todo um conjunto colabora para que os que os buscam tenham acessado todas suas dúvidas e melhorando assim seu raciocínio e seus pensamentos críticos sobre determinadas informações. (WEISS e CRUZ, 2001, p.7)

Ao buscar conhecimento sobre o uso das lousas digitais interativas, pude obter informações de extrema importância para o trabalho que aqui descrevo. Uma

delas é que, as TICs estão por toda parte e que dentro delas existe a internet, que é o meio pelo qual podemos encontrar as respostas para perguntas, e assim o conhecimento e informação. Como afirmam Oliveira e Moura (2015, p. 12):

A utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino, é cada vez mais necessária, pois torna a aula mais atrativa, proporcionando aos alunos uma forma diferenciada de ensino. Para que isso se concretize de maneira que todos os envolvidos sintam-se beneficiados, a questão das TIC deve estar bem consolidada. A forma de ensinar e aprender podem ser beneficiados por essas tecnologias, como por exemplo, a Internet, que traz uma diversidade de informações, mídias e softwares, que auxiliam nessa aprendizagem. (OLIVEIRA e MOURA, 2015, p. 12)

A forma de ensinar e aprender podem ser beneficiados por essas tecnologias, como por exemplo, a Internet, que traz uma diversidade de informações, mídias e softwares, que auxiliam nessa aprendizagem. No uso desse aparato tecnológico na sala de aula, as lousas digitais interativas, pude perceber nos momentos de observação em sala de aula na instituição de ensino onde fui aceita para finalizar a minha pesquisa que, os professores usam além das tecnologias os instrumentos de ensino usados pelos professores antigos, antes do surgimento das lousas digitais interativas, são eles, quadros, livros didáticos, acessórios para escrever e selecionar dúvidas, assim como cessá-las também – quadro. Pude entender com isso que, o que foi pensado aqui realmente é levado a prática dentro de sala. Os professores não usam apenas o quadro digital para suas aulas, ou seja, as aulas não são somente tecnologias, mas sim todo o conjunto, que é muito importante. Assim, seu trabalho pode ser sucessivo e seus objetivos alcançados.

Observando os alunos, do 3ª ano do ensino médio, tive a percepção que, a atenção deles é constante, assim como se faz constante também a colaboração dos mesmos com o entretenimento que proporcionam às aulas. Eles são bastante participativos e em todo momento se deixam levar pelos ensinamentos por todo o conjunto transmitido, com isso pude notar que a cada explicação do professor a atenção continuava sem desvios nem conversas paralelas, o que facilita à aula e permite que os conteúdos sejam passados sem deixar fatos ou explicações para aulas posteriores sobre o assunto atual.

Oliveira e Moura (2015, p.3) afirmam que:

A revolução da informática trouxe consigo inúmeros impactos que, por sua vez, atingiram diversas áreas sociais. A educação não escapa dessa mudança. Cada vez mais a tecnologia se faz presente na escola e no aprendizado do aluno, seja pelo uso de equipamentos tecnológicos seja por meio de projetos envolvendo educação e tecnologia. (OLIVEIRA E MOURA, 2015, p.3)

Atualmente, a educação está sendo muito proveitosa aos olhos de uma grande parte dos alunos, pois, o que para eles antes eram apenas entretenimento, hoje pode ser mais que isso e fazer parte do ensino-aprendizagem. O que é muito interessante e desperta nos mesmos a vontade de aprender.

Conversando com a professora de português, ao término da aula da mesma. Perguntei a ela, se gostava do uso da lousa digital interativa, e se esse novo instrumento de ensino o proporcionava conforto? Ela disse que sim, que gostava bastante desse novo meio de aprendizagem, pois lá ela poderia levar o conhecimento ao aluno de formas variadas e ainda navegar com os mesmos por formas distintas de se repassar o mesmo assunto. Ainda não era o momento da entrevista, mas, a resposta transmitida foi de extrema importância, permitindo assim que um dos objetivos do trabalho que aqui está sendo apresentado viesse a ter seu início de forma otimista.

O colégio o qual foi feito a pesquisa de campo foi o Colégio Salesiano no município de Aracaju/SE. Onde foi notado que, as salas são adaptadas para o uso das lousas digitais, que não são Datashow como muitos confundem. As lousas digitais interativas são um meio de comunicação e informação manuseado com o auxílio de canetas adaptadas ou pelo computador – notebooks. Nela, o professor pode trabalhar com pesquisas, adentrando o mundo da internet e suprimindo as dúvidas adquiridas pelos alunos na explicação do assunto transmitido. É como se fosse um computador. Com as mesmas funções do mesmo, mas que pode ser levado de um lugar para o outro, ou instalado em um determinado lugar.

No ambiente da sala de aula, local arejado, com janelas de vidros fumês, pois transparente, a luz do dia iria atrapalhar o desenvolvimento dos educandos assim como a prática das aulas dos professores. Os alunos preferem o ar condicionado, pois por mais arejadas que sejam as salas o calor ainda é muito forte, trazendo assim desconforto aos que ali se encontram, e se abertas as janelas, trariam incomodo por conta da claridade. O quadro da sala de aula é dividido em duas partes pequenas, para os esclarecimentos dos assuntos. Dentre a divisão do

quadro branco existe a lousa digital interativa, da qual estamos falando no presente trabalho.

FIGURA 1– A lousa digital interativa posicionada para o uso.



Fonte: (acervo do autor)

As salas de aulas são grandes, e tem suporte para o ensino de 25 a 30 adolescentes e ainda sobra espaço, ao relato acima, imagina-se um bom espaço. Quando fiquei na observação, nas aulas de português e física, percebi que ambos estavam fazendo correções de deveres. A professora de português estava corrigindo uma atividade e foi notado que os educandos – alguns – estavam usando seus celulares. Foi nesse momento que foi perguntado, a partir da observação, se a aula não estava sendo atrativa, e ele respondeu sem pensar que sim, e foi perguntado o porquê dele estar no celular. Ele respondeu que, são proporcionados aos mesmos os *e-books*, que no começo do ano os professores falam sobre os mesmos e como podem ser adquiridos. Foi perguntado então, como podem ser adquiridos, o aluno disse que no *play store* tem um aplicativo que os livros são postos e o aluno basta instalá-los em seus celulares para que haja a compreensão de todos.

Figura 2 – Uma das salas de aula da instituição.



Fonte: (acervo do autor)

Na aula de física, ao seu término, pois a aula foi de correção de atividade e suplência de dúvidas, o professor passou uma atividade e pediu para que por meio de seus aparatos tecnológicos os alunos revissem o vídeo passado para que pudesse entender melhor o que a questão gostaria de transmitir. Ou seja, além das questões que são propostas em sala de aula e dos assuntos nas mesmas passados por meio das lousas digitais interativas, os alunos também podem levar o entretenimento que os assuntos trazem para casa e assim estudar suas atividades de maneira mais dinâmica. O que facilita bastante seus estudos.

Na teoria, pode até parecer complicado o uso das lousas digitais interativas. Como afirma os autores Oliveira e Moura (2015, p. 2):

Diante das mudanças que a sociedade passou e vem passando nos últimos anos, a educação foi umas das que mais sofreu com essas transformações. A anexação do computador e da Internet na vida dos alunos, trouxe uma avalanche de informações que as escolas e os professores muitas vezes, não estão preparados para absorver. A adaptação das escolas ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), ainda é um desafio para alguns educadores, pois muitos não possuem domínio das ferramentas tecnológicas.

A adaptação das escolas ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), ainda é um desafio para alguns educadores, pois muitos não possuem domínio das ferramentas tecnológicas. Mas na prática o uso só é

complicado em seu início, mas com o tempo se torna algo prático e dinâmico. Para aqueles que já usam diariamente, os aparatos tecnológicos como computadores, *tablets*, smartphones, e outros que tragam as mesmas funções dos citados, são de uma facilidade bem maior, mas, como já dito, mesmo os que não usam, a dificuldade é apenas com a adaptação, que é muito rápida.

No questionário aplicado aos profissionais de educação da instituição e aos alunos, foi visível que todos da escola aprovam a nova ferramenta de ensino-aprendizagem que é a lousa digital interativa. Com as professoras entrevistadas, quando perguntado como funciona o aparelho da lousa digital interativa para o ensino de suas aulas em sala? Elas disseram que encontram nas mesmas novos meios para a aprendizagem dos educandos. Pois, por meio delas podem mostrar links importantes para o melhor conhecimento do assunto, imagens que permitam atrair as explicações dos professores, vídeos, dentre outras formas de exemplificar assuntos e levar a compreensão dos educandos os conteúdos planejados pelo professor.

Diante disso, um novo paradigma está surgindo na educação e o papel do professor, frente às novas tecnologias, será diferente. Com as novas tecnologias pode-se desenvolver um conjunto de atividades com interesse didático-pedagógico, como: intercâmbios de dados científicos e culturais de diversa natureza; produção de texto em língua estrangeira; elaboração de jornais inter-escolas, permitindo desenvolvimento de ambientes de aprendizagem centrados na atividade dos alunos, na importância da interação social e no desenvolvimento de um espírito de colaboração e de autonomia nos alunos. (MERCADO, 1998, p. 1)

Quando perguntado qual a relação dos educandos com o uso das tecnologias? Foi respondido que, no olhar de professor, é notado que, os alunos têm prazer no aprender com a utilização desse novo método de ensino. Foi dito que essa relação é uma relação positiva e que trás benefícios aos educandos. Melhorando assim as aulas, trazendo um dinamismo. A relação com as lousas digitais interativas permite melhor entendimento se comprovando isso na hora da avaliação quantitativa, sem contar com a mudança de rotina que esse novo método de aprendizagem proporciona.

A lousa permite que o texto, imagem e gráfico seja manipulado por professores e alunos. Na aula de Geografia, o sistema dos planetas pode ganhar movimento. Na aula de Física, as forças de Newton podem surgir em um toque. Na Matemática, as formas geométricas podem se mexer. O resultado são alunos com olhos fixos no quadro, atentos, imersos no conteúdo e completamente envolvidos no processo cognitivo. (LAMAS, 2016, p. 1)

Quando questionado como são repassados os assuntos por meio das lousas digitais? As professoras responderam que, de forma dinâmica sem permitir uma aula cansativa. Com a transmissão de vídeos, a resolução de musicas, e sem contar com a navegação pela internet para encontrar cada vez mais respostas para uma só pergunta. Assim, o pensamento crítico do aluno é movido de forma diversificada a um só posicionamento que irá ficar do que ele – o aluno – realmente pensa sobre o assunto.

Na questão referente às restrições de assuntos a serem transmitidos por meio da lousa digital interativa? A resposta foi unanime, não existem restrições. E a explicação foi a seguinte, *todos os assuntos podem ser transmitidos por meio das lousas digitais interativas, e se houver duvidas tanto podem ser supridas pela pesquisa usando o meio tecnológico mesmo*, tanto por explicações transmitidas pelo professor oralmente como por meio do quadro ou exemplos de vida e prática.

Quando perguntado se existem facilidades visíveis relacionadas ao uso da lousa digital interativa em comparação a quando a mesma não existia como instrumento de ensino-aprendizagem? Foi dito que, tanto é notório quanto é muito importante, pois possibilita mais uma fonte de pesquisa e conhecimento além do livro, facilitando o acesso a vários tipos de respostas para um mesmo assunto, bem como o encontro de novos questionamentos em cima das respostas transmitidas, o que permite ao aluno entender que não existe um só conhecimento e que o conhecimento pode ser diversificado. Pois, cada um pode ter uma opinião sobre determinados assuntos.

Quando perguntado se as lousas digitais motivam as aulas quando utilizadas? Foi dito que, sim, e elas sempre são utilizadas, pois com o apoio da mesma é possível explicar os assuntos de forma mais pratica.

Essas perguntas foram feitas individualmente para cada professora. E essa entrevista foi feito com duas professoras. O mais interessante desse questionário foi que uma não sabia da resposta da outra e ambas responderam da mesma forma. Não com as mesmas palavras, mas com o mesmo sentido da

resposta. Isso me permitiu entender que, além de utilizadas, as lousas digitais interativas não só beneficia um professor, como permitem que todos se envolvam e gostem da mesma.

Para os educandos foram feitas perguntas de caráter pessoal, mas não individualmente. Os alunos responderam em conjunto cada pergunta feita. Com a turma do 1^a ano do ensino médio e com o 2^a ano do ensino médio. As perguntas foram simples e bem rápidas, mas com respostas surpreendentes. No primeiro momento, foi pensado que os alunos não fossem ser tão expressivos, por timidez, ou sentimento parecido, mas foi totalmente diferente, eles ajudaram bastante na pesquisa, e de forma especial para a conclusão desse trabalho. Foram bastante dinâmicos.

Com os alunos do 1^a e do 2^a ano do ensino médio, quando perguntados se os mesmos gostavam das aulas dinâmicas como uso das lousas digitais interativas? Foi respondido que sim, e isso foi muito importante, pois batia com as respostas colhidas pelas professoras. Na pergunta de, vocês aprendem com o uso das lousas digitais interativas? Foi respondido que sim, por todos, sem exceção. E quando perguntado o que eles mais gostavam no uso das lousas digitais interativas? Dadas as opções de “o dinamismo, a mudança de rotina, os assuntos passados com mais vitalidades, todas as respostas acima, ou nenhuma das respostas acima” eles responderam que, existe o dinamismo, que é bastante interessante a mudança de rotina e as novas aulas, mas que, em relação aos assuntos serem passados com mais vitalidade dependia bastante do assunto. Porém, todos responderam que não há desvantagens no uso das lousas digitais interativas.

Ao perguntar sobre as restrições dos assuntos a serem transmitidos pelas lousas digitais interativas? Quais e por quê? Foi respondido que, apenas os assuntos de exatas por terem a necessidade da prática e da realização das mesmas sempre. Mas os de mais assuntos são de boa transmissão apenas pelas lousas, mas que alguns ainda usam os quadros para exemplificação e treinamento de determinadas fases do conteúdo. Quando perguntado se era interessante aprender por esse aparato tecnológico? Foi respondido que, sim. E quando perguntado se houve melhoras na compreensão dos assuntos com o uso da tecnologia da lousa digital interativa, foi respondido que sim também.

Como a tecnologia da informação pode abranger e ser usada em vários contextos, a sua definição pode ser bastante complexa e ampla. A tecnologia é usada para fazer o tratamento da informação, auxiliando o utilizador a alcançar um determinado objetivo. (OLIVEIRA e MOURA,2015 , p. 5)

Incrível que, as respostas não foram diferentes, porém o questionário foi feito em salas distintas. Verificou-se então que, não apenas o trabalho do professor está sendo gratificante ao aluno como vem tendo reflexo e permitindo mais avanços no ensino. O que é bom e ajuda no desenvolvimento dos adolescentes. Com os resultados aqui mostrados, é visível que, as lousas digitais estão sendo de grande utilidade na escola pesquisada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a educação um instrumento poderoso nos dias de atuais para aqueles que o procura. Entende-se que, quem o busca pretende através dela romper barreiras e alcançar patamar de grande importância e pouca acessibilidade, já que só podem alcançar aqueles que incessantemente buscam pelo conhecimento e aprendizagem.

O objetivo geral desse trabalho foi, analisar o uso das lousas digitais interativas na aprendizagem dos alunos do ensino médio. Teve como objetivos específicos, já comentados nesse trabalho, verificar por meio da observação da prática se os alunos interagem com as atividades dos professores por meio da lousa digital; conhecer a prática dos professores com a utilização da lousa digital interativa e entender como funciona as lousas digitais interativas em âmbito de sala de aula. E ao término do presente trabalho devo compartilhar a partir de tudo que foi colhido e de todas as informações que pude observar e questionar em sala, no momento de estadias na instituição, que os objetivos foram alcançados com êxito.

Os alunos aprendem sim com o uso das lousas digitais interativas, as quais servem como novo método para que ocorra o ensino-aprendizagem e avanços para a educação. Esse novo método não se sustenta sozinho, o uso do quadro ainda consiste e consistirá sempre que necessário, ou insuficiente somente as tecnologias, pois é através dos mesmos que pode vim a ocorrer a suplência de dúvidas e a prática de exercícios tantas no ato de corrigir quanto no ato de explicar complexidade de assuntos didáticos na área de exatas.

As lousas digitais interativas funcionam de forma palpável ou não. Da seguinte forma, se é utilizado o manuseamento da lousa por um computador conectado a mesma, ou de forma concreta usando um lápis especializado para que possa ser rabiscando na máquina, com cuidado.

A lousa digital tem os mesmos comandos de um computador, funcionando da mesma forma. A diferença é que as lousas digitais interativas são *touchscreen*.

A prática do professor em sala de aula. Depois da entrada da lousa digital, como puderam explicar as professoras entrevistadas, dinamizou as aulas e pode trazer mudanças agradáveis para o dia a dia do educando.

O professor, agora tem mais recursos a serem utilizados para sua didática de ensino e isso agradou aos mesmos. Passaram a sair somente da didática existentes no livro didático e puderam ir mais além, com pesquisas em tempos atuais de assuntos a muito tempo discutidos e existente. Assim, permite sair de uma só verdade ou de um só pensamento e conhecer outros, melhorando assim a vida dos educandos em sala de aula e estimulando ao mesmo a procurar por meio de seus aparatos tecnológicos tirar suas dúvidas. A interação dos educandos é constante e isso reflete nas avaliações quantitativas propostas pelo educador em sala, que pode explicar também que e relações a metodologias antigas, a atual trouxe efeitos sucessíveis nas notas dos educandos. O que permite aos mesmos um desenvolvimento cognitivo eficiente e uma qualidade de aprendizagem melhor.

REFERÊNCIAS

Bibliográficas

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia- educação**- 2. Ed. – Campinas, SP: Autores Associados, 2005. – (Coleção polêmicas do nosso tempo: 78)

VILLARDI, Raquel. & OLIVEIRA, Eloiza G. **Tecnologia na educação**: uma perspectiva sócio-interacionistas.– Rio de Janeiro: Dunya, 2005

WEISS, Alba Maria Lemme. & CRUZ, Maria Lúcia R. M. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**.– Rio de Janeiro: 3ª ed.DP&A editora, 2001.

Digitais

BORGES, F. A. M.; Schenatz, N. B.; **O CURRÍCULO E AS TDIC: CRIANDO POSSIBILIDADES PARA PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS**, 2014. Disponível em: <http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126723.pdf> Acesso em: 10/11/2017, às 17h45.

BRUZZI, Demerval Guilarducci. **Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual**, 2006. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/sv/article/viewFile/42325/21309> Acesso em: 02/03/2018, às 14h20.

DIAS, Ester Costa de Oliveira. **D543e A EJA na região noroeste do município de Campinas** :uma discussão, 2009. Disponível em: [file:///C:/Users/felipe%20-%20madson/Downloads/DiasEsterCostadeOliveira_TCE%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/felipe%20-%20madson/Downloads/DiasEsterCostadeOliveira_TCE%20(2).pdf) Acesso em: 02/03/2018, às 10h30.

FAJARDO, V.; Frasão L.; **Escolas abandonam giz e investem em lousa digital**, 2011. Disponível em: G1.globo.com/educa%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcia/2011/05/escola-abandonam-giz-e-investem-em-lousa-digital.html Acesso: 11/11/2017, às 01h50.

FERONATO, Rafaela Martini Soccol. **O professor e o uso das tecnologias**, 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/102850/000919963.pdf?sequence=1> acesso em 12/10/2017, às 13h

FONTANA, Valderedo Sedano. **O perfil do professor frente às tecnologias da informação e comunicação (TIC) na sociedade**, 2004. Disponível em <HTTP://sinpro-es.org.br/main.asp?link=amateria&id=20> acesso: 20/03/2018, às 10h20.

GOMES, B; et al ; **Educação e Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação: O Livro Didático Digital no Brasil**, 2014. Disponível em: <http://portalintercom.org.br/anais/nordeste2014/resumos/R42-1618-1.pdf> Acesso em: 17/02/2018, às 10h30.

LAMAS, João Pedro. **Tecnologia em sala de aula aumenta desempenho de alunos em 25 escolas**, 2016. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2016/01/tecnologia-em-sala-de-aula-aumenta-desempenho-de-alunos-em-25-escolas-cj5w7eacd1enxbj0yasfpt6j.html> Acesso em: 25/02/2018, às 14h.

MERCADO, Leopoldo Paulo Luís. **FORMAÇÃO DOCENTE E NOVAS TECNOLOGIAS**, 1998. Disponível em: http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf, acesso em: 12/09/2017, às 13h

OLIVEIRA, C. D.; Moura, S. P.; **TIC'S NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA APRENDIZAGEM DO ALUNO**, 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>
Acesso em: 02/03/2018, às 12h.

RAMOS, F. A.; Carmo, P. E. R.; **As tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar**, 2014. Disponível em: <HTTPS://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/as-tecnologias-informacao-comunicacao-tics-no-contexto-escolar.htm/> Acesso: 20/03/2018, às 23h.

RAMOS, Edí Patrícia. **Formação de novas tecnologias**, 2009. Disponível em: <http://www2.seduc.mt.gov.br/-/vivendo-uma-nova-era-a-tecnologia-e-o-homem-ambos-integrantes-de-uma-sociedade-que-progride-rumo-ao-desenvolvimen-1>
Acesso em: 10/02/2018, às 18h20.

ROSIANI.artigo : **AS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO ESCOLAR: POSSIBILIDADES DE ARTICULAR O TRABALHO PEDAGÓGICO AOS RECURSOS TECNOLÓGICOS**, 2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1442-8.pdf/> acesso: 10/11/2017, às 15h10.

TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO. In: **WIKIPÉDIA**, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2013. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Tecnologia_na_educ%C3%A7%C3%A3o&oldid=51642427>. Acesso em: 28 mar. 2018, às 03h.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DE PLÁGIO

Eu, _____,
 acadêmica do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Amadeus/FAMA,
 orientada pela Prof. (a) _____ e Dr. (a) _____,
 _____, declaro para os devidos fins
 que o Trabalho de Conclusão de Curso:

_____ , atende às
 normas técnicas e científicas exigidas na elaboração de textos e ao Regulamento
 para Elaboração do TCC da referida Instituição.

As citações e paráfrases dos autores estão indicadas e apresentam a origem
 e ideia do autor (a) com as respectivas obras e anos de publicação.

O Código Penal em vigor, no Título que trata dos Crimes Contra a Propriedade Intelectual, dispõe sobre o crime de violação de direito autoral – artigo 184 – que traz o seguinte teor: Violar direito autoral: Pena – detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa. E os seus parágrafos 1º e 2º, consignam, respectivamente:

A § 1º Se a violação consistir em reprodução, por qualquer meio, com intuito de lucro, de obra intelectual, no todo ou em parte, sem autorização expressa do autor ou de quem o represente, (...): Pena – reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa, (...).

§ 2º Na mesma pena do parágrafo anterior incorre quem vende, expõe à venda, aluga, introduz no País, adquire oculta, empresta troca ou tem em depósito, com intuito de lucro, original ou cópia de obra intelectual, (...), produzidos ou reproduzidos com violação de direito autoral (Lei n.º 9.610, de 19.02.98, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais, publicada no D.O.U. de 20.02.98, Seção I, pág. 3).

Declaro, ainda, minha inteira responsabilidade sobre o texto apresentado no Trabalho de Conclusão de Curso.

Aracaju SE, ____/____/____.

 Assinatura da aluna concluinte