

A INSERÇÃO DA LOUSA DIGITAL NO FAZER PEDAGÓGICO DOS PROFESSORES

THE INSERT OF THE DIGITAL LOUSA IN THE MAKING PEDAGOGICAL OF TEACHERS

Ana Marcela da Conceição Ferreira¹

RESUMO: A revolução tecnológica marcou a história da humanidade em todos os campos, principalmente no que se refere ao campo educacional, trazendo mudanças nas práticas de ensino dos professores, que coloca os recursos tecnológicos nesse cenário, com intuito de estimular a aprendizagem dos alunos, na sua formação crítica, autônoma e participativa. Sendo assim, esta pesquisa traz como objetivo descrever a inserção da Lousa Digital para professores das escolas municipais de Macapá/AP. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de campo com enfoque quantitativo na investigação, na EMEF Guita, EMEF Hildemar Maia, EMEF Antonio Barbosa e EMEF Aracy, onde participaram da coleta de dados 40 (quarenta) professores, sendo 10 (dez) de cada escola, onde utilizou-se como instrumento de coleta de dados junto aos professores, o questionário com perguntas fechadas. Na conclusão, descreveu-se como ocorre a inserção da lousa digital no fazer pedagógico, precisa ser planejada e direcionada de acordo com os objetivos traçados no planejamento, para que dessa forma, além de desenvolver uma aula estimuladora, possa despertar o interesse dos alunos pela aprendizagem.

Palavras chave: Tecnologia. Lousa Digital. Professor. Aluno. Aprendizagem.

ABSTRACT: The technological revolution has marked the history of humanity in all fields, especially with regard to the educational field, bringing changes in the teaching practices of teachers, which puts the technological resources in this scenario, in order to stimulate students' learning in their critical, autonomous and participatory training. Thus, this research aims to describe the use of Digital Whiteboard for teachers of municipal schools in Macapá / AP. To this end, a field research was conducted with a quantitative focus on research, at EMEF Guita, EMEF Hildemar Maia, EMEF Antonio Barbosa and EMEF Aracy, where 40 (forty) teachers participated in the data collection, 10 (ten) from each school, where the questionnaire with closed questions was used as a data collection instrument with the teachers. In conclusion, it was described how the insertion of the digital whiteboard occurs in the pedagogical practice, needs to be planned and directed according to the objectives set in the planning, so that, besides developing a stimulating class, it can arouse the students interest in the learning.

Keywords: Technology. Digital board. Teacher. Student. Learning.

1. INTRODUÇÃO

O tema da investigação científica focaliza A Inserção da Lousa Digital no Fazer Pedagógico dos Professores. A mesma foi protagonizada por professores da rede pública municipal do município da Macapá, Estado do Amapá - Brasil. A Inserção da Lousa Digital no

¹ Mestra em Ciências da Educação - UTIC, Especialista em Tecnologias da Educação – PUC RIO, Graduada em Geografia – UNIFAP.

Fazer Pedagógico dos Professores é uma temática pertinente porque identificou que atividades os docentes desenvolvem com seus alunos utilizando a lousa digital, descreveu como acontece a integração do uso da lousa digital no processo ensino-aprendizagem e evidenciou como acontece a incorporação da prática de formação continuada para implementação da lousa digital no fazer pedagógico dos professores.

Esta pesquisa adquire relevância pedagógica porque vai contribuir ao evidenciar como acontece a inserção da Lousa Digital no fazer pedagógico dos professores das escolas municipais de Macapá/AP, identificar que atividades os docentes desenvolvem com seus alunos utilizando a lousa digital, descrever como acontece a integração do uso da lousa digital no processo ensino-aprendizagem e evidenciar como acontece a incorporação da prática de formação continuada para implementação da lousa digital no fazer pedagógico dos professores.

Para levar a investigação adiante e evidenciar como acontece a inserção da Lousa Digital no fazer pedagógico dos professores das escolas municipais de Macapá/AP utilizou-se como procedimento geral a pesquisa de foco quantitativa, em razão de sua objetividade. Nesse marco, adotou-se como instrumento o questionário fechado para coletar os dados de campo conforme os propósitos da pesquisa.

Ressalta-se, a estrutura e organização. Baseou-se na determinação do objeto; ilustração de tema-problema com o referencial teórico; explicitação do marco metodológico; análise e discussão dos resultados; e, conclusão.

2. A INTRODUÇÃO DA LOUSA DIGITAL NO FAZER PEDAGÓGICO

Segundo Trevisol, Crescêncio e Domingues (2016), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) no ano de 2008 desenvolveu o documento Marco Político que teve como foco os padrões de competências em TDIC para professores, visando discutir e fomentar debates sobre a capacitação dos docentes para o uso de novas tecnologias em sala de aula.

Diante do exposto, constatou-se que por meio do Marco Político foi possível estabelecer uma filosofia educacional apropriada para relacionar as TDIC a outros esforços da reforma do ensino como ainda desenvolver um planejamento pautado em uma trajetória que corresponda essas decisões com as metas de desenvolvimento econômico e social.

No ano de 2012, no Brasil, foi lançado pelo Ministério da Educação, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional (FNDE), o PROINFO Integrado com intuito de levar as TDIC às salas de aula das escolas públicas do país, sendo estas escolas da esfera federal, estadual ou municipal (Trevisol; Crescêncio; Domingues, 2016).

A compra do CICLE às instituições de ensino municipais, estaduais e federais foi possível por meio da adesão à ata de registro de preço proveniente de um pregão realizado pelo FNDE. Sendo assim, a necessidade de compra do computador e lousa digital visou atender e desenvolver os subseqüentes tópicos de ensino-aprendizagem: promover o acesso rápido a informações; facilitar o transporte de informações; permitir a dinamização do trabalho dentro e fora dos Institutos; proporcionar a leitura de documentos de forma rápida e com qualidade; fornece recursos de apoio às atividades pedagógicas e administrativas dos docentes; promover a integração entre docentes e alunos (Trevisol et al, 2016).

A Lousa Interativa foi concebida e organizada para possibilitar interações construtivas e instigar a participação ativa dos alunos na resolução de desafios individuais ou coletivos. A variedade de conteúdos e atividades do material à disposição do professor, a possibilidade de acessar a internet durante a aula e, coletivamente, realizar buscas de informações, oferece opções de escolha e uso de acordo com as necessidades e níveis de cada aluno. Assim, embora os objetivos de cada item sejam pontuais, existe a possibilidade de empregá-los em diferentes situações, séries/anos e grupos de alunos. Permite, em conjunto com os conteúdos propostos, a elaboração de produções de acordo com os objetivos pedagógicos e possibilita a inserção de recursos multimídias, tais como imagens, textos, hipertextos, sons, vídeos e animações (BRASIL, 2011, p. 65).

A lousa digital pode ser considerada um ambiente de ensino e aprendizagem, em que novas práticas pedagógicas podem ser desenvolvidas pelos professores. Nesse ambiente, o trabalho do professor deve ser muito valorizado, pois é ele quem explorará a nova dinâmica de linguagem da lousa digital. Logo, a lousa digital é um recurso tecnológico que oferece um número grande de possibilidades de uso que podem auxiliar na criação de novas estratégias e metodologias de ensino.

Esteves, Fiscarelli e Souza (2017), enfatizam que:

a lousa digital pode auxiliar o professor em suas práticas pedagógicas através de vários recursos e ferramentas na sala de aula, podendo, ainda, promover maior interatividade, possibilitando aos alunos, as mesmas interações, que estão acostumados a fazer quando estão navegando na internet, dentre outras funções. Assim, a lousa digital, teria por função, inicialmente, como instrumento do professor, auxiliando-o na transmissão dos conhecimentos,

garantindo maior interação dos alunos com os conteúdos, e assim, com o conhecimento (ESTEVES; FISCARELLI; SOUZA, 2017).

O professor ao utilizar a lousa digital tem inúmeras vantagens, como salvar as aulas ministradas, podendo posteriormente compartilhar com os alunos, bem como com outros professores, através de e-mail. Ainda existe a possibilidade de disponibilizar os conteúdos para os pais, ou, em blogs. Diante disso, a lousa digital pode proporcionar ao professor uma postura muito mais natural frente à sala de aula, aumentando as suas interações com os alunos e o conteúdos, como afirma Antonio (2012).

Diante desse recurso tecnológico voltado para o processo educacional, Oliveira (2013) diz que:

o professor pode organizar apresentações, complementar o conteúdo com navegação na web, bem como criar atividades interativas, usar jogos, gráficos, mapas e imagens. O professor pode escrever, corrigir, apagar e desenhar, usando um lápis, o teclado virtual ou até mesmo o próprio dedo. Diante do exposto, pode-se dizer que a lousa digital trouxe para o processo de ensino e aprendizagem uma inovação, que chama a atenção do aluno para participar efetivamente das aulas (OLIVEIRA, 2013).

O equipamento chamado computador e lousa digital foi desenvolvido pelas universidades federais de Santa Catarina e de Pernambuco, para que os professores pudessem usar nas salas de aula interligado aos laboratórios do PROINFO, conhecido como um programa educacional criado por meio da Portaria nº 522/MEC em 9 de abril de 1997 e regulamentado pelo Decreto 6.300, de 12 de dezembro de 2007, visando promover o uso pedagógico de TDIC na rede pública de ensino (Nakashima, Barros & Amaral, 2009).

O computador e lousa digital é equipado com teclado, mouse, portas USB, porta para rede wireless e rede plc, unidade leitora de DVD, data show interno, além de agregar funcionalidades que permite ao computador interativo transformar a superfície de projeção em uma lousa digital (Trevisol et al., 2016).

Para Figueiredo, Lamaizon e Banhara (2017),

a lousa digital apresenta uma infinidade de recursos que auxiliam na elaboração de novas metodologias de ensino, as quais buscam tornar as aulas mais criativas, dinâmicas, com o intuito de envolver cada vez mais os alunos, facilitando a aprendizagem. Ela pode ser utilizada para mostrar vídeos, acessar conteúdos on-line e gravar as aulas que estão sendo dadas, além de possibilitar ao professor escrever e desenhar, como em uma aula normal, só que com uma caneta especial (FIGUEIREDO; LAMAIZON; BANHARA, 2017).

Diante do exposto, constatou-se que a lousa digital conectada a internet como um processo de interação professor e alunos, trouxe uma inovação para o contexto educacional que potencializou e estimulou a aprendizagem dos alunos de forma dinâmica e eficaz em prol de um ensino de qualidade. Conforme Pontes (2018), o uso de novas tecnologias são alternativas viáveis para aproximar o conhecimento científico do conhecimento empírico e, conseqüentemente, tornar o processo ensino e aprendizagem mais eficaz.

Nesse contexto, destaca-se a atuação docente diante do uso dessa tecnologia para potencializar suas práticas de ensino, destacando-se a importância da formação continuada do professor para o uso da lousa digital, sendo abordado na próxima seção de forma mais específica e abrangente.

3. INTEGRAÇÃO DA LOUSA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A integração da lousa digital como instrumento no fazer pedagógico dos professores contribui significativamente no processo de aprendizagem dos alunos trazendo uma nova proposta de ensino, pois para Almeida e Valente (2011, p. 29), dizem que a integração das TDIC, como a lousa digital, uma vez que proporcionam muito mais do que transmitir informações, portanto é importante usá-las para “potencializar práticas pedagógicas que propiciem um currículo voltado ao desenvolvimento da autonomia do aluno na busca e geração de informações significativas para compreender o mundo e atuar em sua reconstrução”.

Para Nakashima e Amaral (2007),

A finalidade de se integrar mais uma tecnologia na educação – além do retroprojetor, da televisão, do rádio, dos computadores, dentre outros – está relacionada, principalmente, com a ideia de como esse recurso poderá complementar e potencializar os processos educativos em sala de aula, inovando os modos de construção do conhecimento. Nessa perspectiva, a lousa digital faria a mediação entre as atividades propostas pelo professor e a compreensão e assimilação das mesmas pelos alunos, auxiliando no desenvolvimento de práticas inovadoras de ensino e de aprendizagem (NAKASHIMA; AMARAL, 2007, p. 6).

Sabe-se que, o uso da lousa digital na educação implica em novas formas de comunicar, de pensar, ensinar/aprender, onde os professores devem usar esses recursos para auxiliar na integração dos conteúdos curriculares, que precisa ser explorado pelos alunos

diante do uso dessas tecnologias pelos professores, visando a melhoria do rendimento escolar do aluno.

Desse modo, Borges (2009, p. 253) diz que a integração das TDIC por meio da lousa digital nas práticas de ensino do professor requer que estes se apropriem dessas tecnologias em seu fazer pedagógico. Apropriação passa a ser entendida como “um processo que tem na sua essência um sujeito mobilizado pelas suas emoções, que sabe utilizar as tecnologias a seu favor, a favor do outro e da natureza”.

Para que a lousa digital faça parte da vida escolar é preciso que professores a usem de forma correta. Logo, um componente fundamental é a formação inicial e continuada desses profissionais. A partir disso, estes podem desenvolver práticas de ensino inovadoras, usando todo o potencial dessas tecnologias. Sendo assim, a inclusão da lousa digital no cotidiano escolar traz uma inovação para a aprendizagem dos alunos, influenciando no seu desenvolvimento do pensamento crítico criativo a partir de uma aprendizagem cooperativa, uma vez que torna possível a realização de atividades interativas e melhoria no seu rendimento escolar.

Kalinke, Derossi, Janegitz e Ribeiro (2015, p. 166), consideram que a louça digital “podem agregar valor ao fazer pedagógico dos professores, concomitantemente ao impacto da sua inclusão nas escolas, uma vez que diversas delas, tanto públicas quanto privadas, têm realizado investimentos na aquisição de LD”.

O uso das LD poderá auxiliar como disparador em algumas mudanças no processo de ensino vigente, tais como a flexibilidade dos pré-requisitos e do currículo, a mudança de foco do processo de ensino do professor para o aprendiz e a relevância dos estilos de aprendizado ao invés da generalização dos métodos de ensino. Estas questões só podem ser aprofundadas, contudo, à medida que o uso das LD se dissemine e coloque em discussão os atuais processos de ensino (KALINKE, et al., 2015, p. 169).

Sabe-se que, a aprendizagem intermediada pelas lousas digitais provoca e continua provocando mudanças profundas no processo de produção do conhecimento, proporcionado aos alunos navegarem por diferentes espaços de informação, que influenciam diretamente na sua aprendizagem, bem como na sua postura, diante da construção do seu conhecimento. Portanto, a lousa digital considerada como aparatos tecnológicos são vistos como bens necessários para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, pois as implicações dessas tecnologias visam preparar estes para atuar num mercado de trabalho altamente tecnológico.

Logo, na próxima seção pretende-se abordar de forma delimitada as implicações das lousas digitais na aprendizagem dos alunos.

para que as potencialidades das LD sejam exploradas, elas devem ser utilizadas com o desenvolvimento e o preparo de materiais didáticos adequados. Para que a interatividade e interação sejam exploradas e se permita a criação de um coletivo pensante, estimulado pela possibilidade de interagir com os conteúdos a serem assimilados e que a reorganização do pensamento seja valorizada, é recomendado que os materiais utilizados na LD apresentem características específicas, que os coloquem na categoria dos objetos de aprendizagem. (KALINKE, et al., 2015, p. 170).

A partir do exposto, constatou-se que uso da lousa digital para como instrumento de ensino na aprendizagem dos alunos visa a formação de alunos críticos, autônomos e participativos, uma vez que o professor criará situações que provoquem os alunos a interagir entre si, trabalhar em grupo, buscar informações, dialogar e produzir novos conhecimentos. Sendo assim, na próxima seção pretende-se abordar sobre a atuação docente no contexto da educação básica.

4. INCORPORAÇÃO DA PRÁTICA DE FORMAÇÃO CONTINUADA NO FAZER PEDAGÓGICO

A incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação, especificamente a lousa digital na sala de aula trouxe um novo desafio para a educação, como a formação continuada do professor, que deve ser pautada numa aprendizagem de qualidade, para que a prática docente, integre o uso da tecnologia em estudo para que possam influenciar de forma positiva no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

Para Gomes (2016),

a Lousa Digital Interativa, juntamente com seus softwares, uma dessas novas tecnologias que oferecem recursos que possibilitam a utilização de uma TDIC nas atividades de ensino, coloca-se a formação dos docentes diante dessa nova perspectiva educacional, que considere essa nova perspectiva. Dessa maneira, os docentes podem utilizar-se de tal ferramenta tecnológica na sala de aula de maneira reflexiva e não apenas mecânica (GOMES, 2016, p. 18).

Diante disso, o processo de formação necessário para o professor deve-se contemplar uma formação que seja articulada com a prática, a reflexão, a pesquisa e os conhecimentos teóricos requeridos para promover a transformação na ação pedagógica. Nesse cenário, entende-se que é importante destacar algumas considerações sobre a formação docente.

A formação docente apresenta-se como um processo muito abrangente, e requer uma formação contínua, para que estes se mantenham cada vez mais atualizados, diante das mudanças decorridas no contexto social. Logo, tais mudanças revelam que o professor precisa ter conhecimentos atualizados, iniciativa, flexibilidade, atitude crítica, competência técnica, capacidade para criar novas soluções e para lidar com a quantidade crescente de novos recursos tecnológicos como a lousa digital (BRASIL, 1998).

Nessa perspectiva, Nóvoa (2012) diz que se trata de reciclar o professor em relação à evolução dos conceitos que ensina e das novas técnicas e recursos pedagógicos, bem como qualificá-lo para desempenhar novas funções perante o processo de ensino e aprendizagem dos alunos a partir dessas tecnologias, como a lousa digital.

Ribeiro, Kalinke e Santos (2017), consideram que:

Em aulas, o professor pode utilizar a LD como suporte para realizar tarefas multimídia, conectar à Internet e editar diferentes tipos de arquivo. Assim, pode apresentar e discutir o conteúdo que está sendo ensinado de uma forma multitarefa mais dinâmica e interativa do que se utilizasse apenas o quadro ou o livro didático, por exemplo. Enquanto apresenta o conteúdo, pode acessar um site na Internet para tirar uma dúvida, executar um software ou um jogo para contextualizar um problema, realizar uma simulação de uma situação real, sempre com a possibilidade de contar com a participação dos alunos, que podem ir até a LD para escreverem ou desenharem utilizando os dedos, a caneta especial ou o teclado virtual. Além disso, pode mobilizar o corpo nos processos de ensino e aprendizagem, uma vez que possibilita ações de manipulação de objetos por meio da escrita ou do toque. Outro recurso interessante e útil da LD é a ferramenta que permite que as aulas sejam salvas, gravadas e compartilhadas, o que é uma vantagem já que os conteúdos, com contribuições do professor e dos alunos, se tornam disponíveis para posterior consulta e utilização em outras aulas (RIBEIRO; KALINKE; SANTOS, 2017, p. 76-77).

Diante do exposto, fica evidente a importância da formação continuada dos professores para utilizar pedagogicamente a lousa digital na sala de aula, pois integrá-la ao seu fazer de sala de aula significa que essas tecnologias passam a fazer parte do currículo, que as engloba aos seus demais elementos, buscando a integração transversal das competências no domínio dessa tecnologia com o currículo, sendo o guia das ações de uso dessa tecnologia nas práticas de ensino do professor, conforme destaca Almeida e Valente (2011).

A utilização dos recursos da lousa digital proporciona uma mudança metodológica, oportunizando a adaptação das aulas para os alunos da atualidade. Por ser um equipamento que fica instalado na própria sala de aula, o professor se sente mais disposto em utilizá-lo, diferentemente das aulas ocorridas no laboratório de informática, em que precisa deslocar-se para um ambiente que não é o seu. Outro fator relevante é a sua semelhança

com a lousa tradicional, com o diferencial de possuir vários recursos que permitem a interação com o conteúdo abordado pelo professor. Com isso, criam-se novas possibilidades criativas tanto para o professor, como para o aluno, principalmente ao utilizarem os materiais disponíveis na galeria de imagens multimídia e arquivos Flash. Nesta seção serão apresentadas duas atividades pedagógicas utilizando os recursos da lousa digital, destinadas à educação infantil, especificamente para o trabalho com crianças de cinco a seis anos. As atividades propostas devem ser elaboradas previamente pelo professor, utilizando o Notebook Software e devem ser salvas para que, em sala de aula, sejam apresentadas aos alunos (NAKASHIMA; AMARAL, 2006, p. 43).

5. METODOLOGIA

O presente trabalho surgiu de uma leitura prévia da literatura específica sobre o tema em questão. Construindo-se a pesquisa bibliográfica por análise de livros, artigos, dissertações e teses, com intuito de reunir informações para ilustrar como acontece a inserção da lousa digital no fazer pedagógico dos professores.

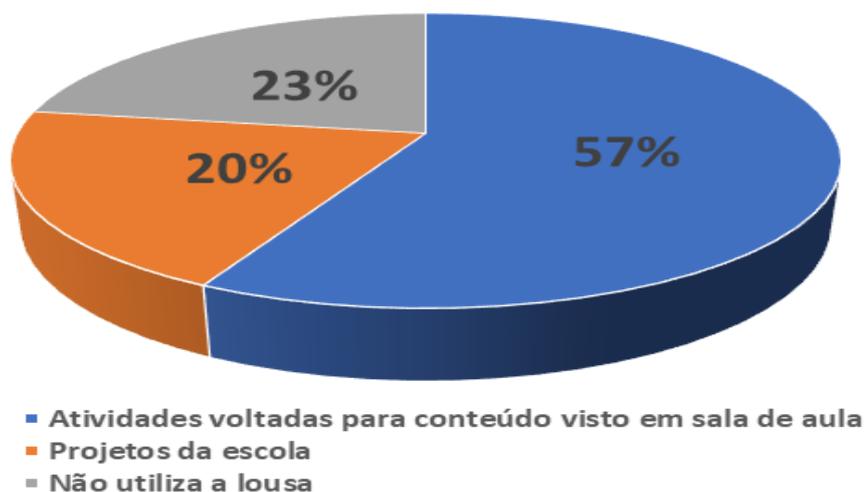
Pretendeu-se nesse sentido, construir argumentos teóricos que subsidiem os alicerces dos resultados da pesquisa de campo. Nesta pesquisa optou-se pelo enfoque quantitativo. Enquadrou-se dentro das perspectivas quantitativas sendo que o foco da investigação se deu em torno das dimensões: A introdução da lousa digital no fazer pedagógico, Integração da lousa no processo ensino-aprendizagem e Incorporação da prática de formação continuada no fazer pedagógico. O nível de pesquisa abordado neste trabalho foi de profundidade descritiva. O desenho é não experimental uma vez que o pesquisador não manipulou a variável.

A população da pesquisa atinge 40 professores e não houve amostra devido ao número pequeno da população. Diante desse contexto, com a técnica de enquete estruturada, com instrumentos de questionários fechados.

6. ANÁLISE DOS DADOS

Com relação ao primeiro objetivo de identificar que atividades os docentes desenvolvem com seus alunos utilizando a lousa digital. Os resultados numéricos ficam melhor esclarecidos com o gráfico da figura 1.

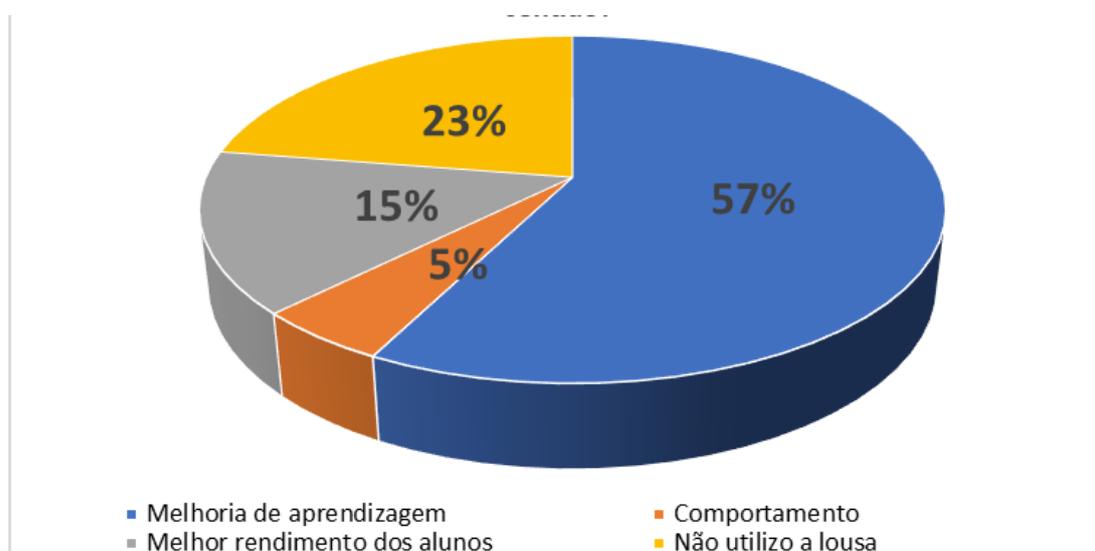
Figura 1. Atividade desenvolvida pelos professores com o uso da lousa digital



Segundo os dados coletados sobre a atividade desenvolvida pelos professores com o uso da lousa digital, 57% dos professores disseram que as atividades estão voltadas para os conteúdos vistos em sala de aula, e, 20% responderam que estão relacionados com os projetos da escola. Segundo os dados apresentados pelos professores das escolas que fizeram parte da pesquisa, a maioria tem conhecimentos sobre a lousa digital.

No que diz respeito ao segundo objetivo descrever como acontece a integração do uso da lousa digital no processo ensino-aprendizagem. Os resultados numéricos ficam melhor esclarecidos com o gráfico da figura 2.

Figura 2. Melhorias na aprendizagem dos alunos a partir do uso da lousa digital



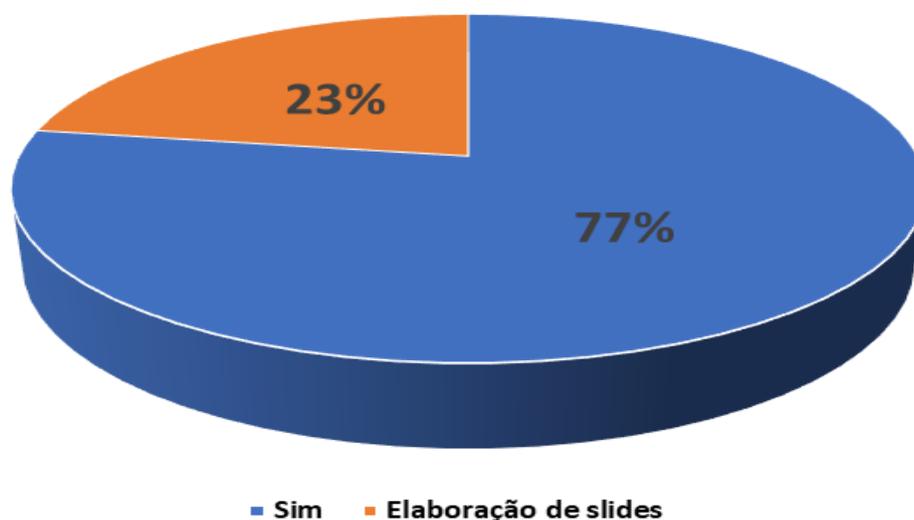
Segundo os dados coletados sobre a atividade desenvolvida pelos professores com o uso da lousa digital, 57% dos professores disseram que houve melhorias na aprendizagem dos alunos a partir do uso da lousa digital; 5% dos professores disseram que ocorreu melhorias no comportamento dos alunos; e, 15% relataram que aconteceu melhorias nos rendimentos dos alunos.

De acordo com os dados apresentados, a maioria dos professores narraram que ocorreram melhorias na aprendizagem dos alunos com o uso da lousa digital, pois para Souza e Guidani (2015), a lousa digital é um instrumento que pode auxiliar o professor em sua tarefa educativa, sendo definida como uma grande tela branca sensível ao toque (tecnologia Digital Vision Touch), que é conectada a um computador e um projetor digital, onde a imagem da tela do computador é projetada na lousa e, então, pode ser controlada através do toque direto na lousa ou por meio de uma caneta especial.

O uso da Lousa Digital pelos professores de escolas passa por estágios inerentes ao processo de incorporação de tecnologias novas em suas práticas pedagógicas, que ao serem direcionadas de forma correta trazem uma inovação para o processo de ensino e aprendizagem. Diante do exposto, constata-se que a inclusão da lousa digital nas instituições de ensino trouxe melhorias significativas para o processo educacional, deixam a aprendizagem dos alunos mais estimuladora, refletindo-se em melhorias para a aprendizagem dos alunos.

O terceiro objetivo que a pesquisa apresenta evidenciar como acontece a incorporação da prática de formação continuada para implementação da lousa digital no fazer pedagógico dos professores. Os resultados numéricos ficam melhor esclarecidos com o gráfico da fig. 3.

Figura 3. Realização de cursos para o uso da lousa digital



Segundo os dados coletados sobre a realização de cursos para uso da lousa digital, 77% dos professores disseram que já realização cursos para uso do referido recurso tecnológico e 23% dos professores responderam que não, pois não utilizam a lousa digital nas suas aulas. De acordo com os dados apresentados das escolas que fizeram parte da pesquisa a maioria dos professores narraram que fizeram cursos para utilização na prática da lousa digital nas suas aulas. Para Araújo e Yoshida (2009), os professores precisam estar atentos as mudanças, principalmente no que se refere a TDIC na educação, estando estes profissionais competentes e hábeis para inovar e criar novas estratégias de aprendizagem. Logo, o educador precisa se colocar na posição de eterno aprendiz que busca uma formação profissional contínua.

Pode-se dizer que as TDIC na educação estão num processo de constantes mudanças, que exige dos professores um papel insubstituível nesse contexto, uma vez que este precisa acompanhar os novos acontecimentos com intuito de contextualizar a realidade da escola com a realidade vivenciada pelos educandos, envolvendo a lousa digital nesse processo de ensino e aprendizagem. Ressalta-se que é indispensável que os professores trabalhem essas ferramentas tecnológicas nas suas aulas, pois para Souza (2013), esses recursos tecnológicos trazem várias mudanças para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, ampliando as possibilidades de uma formação crítica, autônoma e participativa, pautadas numa formação proativa, de acordo com as expectativas dos alunos. Segundo Pontes (2019) é necessário

apresentar táticas que privilegiem, não só a aprendizagem de conteúdos, como também a aprendizagem de estratégias de adequação a situações novas. Por isso, é indispensável à realização de cursos de formação nesse processo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal questionamento desse estudo possibilitou descrever como acontece a inserção da lousa digital no fazer pedagógico dos professores, pautando em três aspectos identificar que atividades os docentes desenvolvem com seus alunos utilizando a lousa digital; descrever como acontece a integração do uso da lousa digital no processo ensino-aprendizagem e evidenciar como acontece a incorporação da prática da formação continuada para implementação da lousa digitando fazer pedagógico dos professores.

Inicialmente, identificou-se que os docentes desenvolvem atividades com seus alunos utilizando a lousa digital voltada para conteúdos vistos em sala de aula, para desenvolver projetos dentro das escolas, para elaboração de textos e slides que amplie os conhecimentos dos educandos. Outra atividade identificada foi a utilização da internet em sala de aula, tendo a lousa digital como ferramenta, para pesquisa de textos, imagens, vídeos e acesso aos jogos educativos, agilidade nas pesquisas, obtenção de materiais diversificados e facilidades para obter atividades pedagógicas.

O uso das TDIC na aprendizagem não é um processo fácil, mas quando o professor se apropria desses recursos em sala de aula amplia suas possibilidades educacionais proporcionando ao educando atividades enriquecidas, inovadoras e estimulantes ao fazer pedagógico.

Respondendo ao segundo objetivo específico, os dados possibilitaram descrever a integração do uso da lousa digital no processo ensino-aprendizagem revelando benefícios como a praticidade, dinamismo nas aulas, a colaboração entre professores e alunos, a participação ativa dos alunos com a lousa digital, a mudança no planejamento pedagógico. A integração do uso da lousa em sala de aula também proporcionou benefícios extremamente relevantes quanto a melhoria no rendimento, da aprendizagem e no comportamento dos alunos com o uso da lousa digital,

A prática docente, a partir do uso da lousa digital, requer de um planejamento estratégico que envolve gestores, coordenadoras pedagógicas, professores, alunos. Enfim, toda a comunidade escolar para que de fato os resultados possam ser favoráveis para a aprendizagem dos alunos.

Respondendo ao terceiro objetivo específico, de evidenciar como acontece a incorporação da prática da formação continuada para inserção da lousa digital no fazer pedagógico dos professores, os dados revelaram que as secretarias, municipais e estaduais, de educação são as financiadoras dos cursos de formação para professores e que os professores já participaram de cursos voltados para tecnologias. Quanto aos conhecimentos com relação a lousa, os dados evidenciaram que os professores possuem conhecimentos na lousa digital para acessar programas, editar textos, preparar slides, utilizar jogos educativos e utilizar vídeos.

Sabe-se que o uso das tecnologias requer uma mudança de postura dos professores, que precisam investir na sua formação continuada para poder manusear esses recursos com autonomia e de forma planejada, com objetivos pré-estabelecidos, para que assim, estes possam contribuir de forma significativa para o processo educacional.

Respondendo ao objetivo geral de descrever como acontece a inserção da lousa digital no fazer pedagógico dos professores constatou-se que ocorre de maneira satisfatória no processo de ensino aprendizagem, através de práticas de utilização da lousa digital para acessar os conteúdos trabalhados, os docentes estão preparados para usar as TDIC (lousa digital) nas suas aulas, logo, pode-se dizer que a formação continuada é uma prática constante que prepara os professores para atuar diante da realidade vivenciada pelas escolas da rede municipal do Estado do Amapá. Nesse cenário, destacou-se a lousa digital como um recurso moderno que trouxe inovações para a prática docente.

Conclui-se que, as metodologias de ensino utilizadas pelos docentes se adequaram conforme as condições (física, pedagógica e recursos) de cada escola. Sendo assim, as TDIC na aprendizagem dos alunos exercem grande influência, mas para que as escolas continuem alcançando resultados positivos, precisam oferecer condições para que os professores possam explorar esses recursos nas suas aulas, bem como, realizar investimentos na sua formação continuada para estarem em condições de proporcionar aos alunos uma aprendizagem dinâmica e estimuladora.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J. VALENTE, J. A. **Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes e divergentes**. São Paulo: Paulus, 2011.

ANTONIO, José Carlos. **A Lousa Digital Interativa chegou! E agora? Professor Digital, SBO.** 2012. Recuperado de <<http://professordigital.wordpress.com/2012/08/01>>

ASSIS, D. R. ALVES, L.A. **O impacto das redes sociais na relação professor-aluno.** 2015. Recuperado de <http://docplayer.com.br>

BORGES, M. A. F. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais.** Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUC-SP, 2009.

BRASIL. **Novas tecnologias e formação de professores reflexivos.** In: Anais do IX Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. p.1-6. Águas de Lindóia. 1998.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Formação de Professores PARFOR.** Brasília. 2011.

ESTEVES, R. F. FISCARELLI, S. H.; SOUZA, C. B. G. **A lousa digital interativa como instrumento de melhoria da qualidade da educação: um panorama geral.** 2017. Recuperado de www.seer.fclar.unesp.br/rpge/article/download/9350/6202>

FIGUEIREDO, A. M. B. LAMAIZON, M. L. BANHARA, A. F. **Uso Pedagógico das lousas digitais na educação básica. Educere: formação de professores, complexidade e trabalho docente.** 2017. Recuperado de https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17470_7531.pdf

GOMES, Juliana Leite Penteado. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino: a Lousa Digital Interativa (LDI) e seu potencial em atividades educacionais.** Rio Claro, SP: UNESP, 2016.

KALINKE, Marco Aurelio. DEROSI, Bruna. JANEGITZ, Laiza Erler. RIBEIRO, Mariana Silva Nogueira. **Tecnologias de educação matemática: um enfoque em lousa digital e objeto de aprendizagem.** In: KALINKE, Marco Aurelio e MOCROSKY, Luciane Ferreira (Org.). **Educação Matemática pesquisa e possibilidades.** 2015. Recuperado de <http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1589/1/educacaomatematica.pdf#page=159>

NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz. BARROS, D. M. V. AMARAL, Sérgio Ferreira do. **O uso pedagógico da lousa digital associado à teoria dos estilos de aprendizagem.** Revista Estilos de aprendizagem, n°4, Vol. 4, out. 2009.

NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz; AMARAL, Sérgio Ferreira do. **A linguagem audiovisual da Lousa Digital Interativa no contexto educacional.** Educação Temática Digital, Campinas, v. 8, n. 1, p.33-48, 2006.

_____, Rosária Helena Ruiz. AMARAL, Sérgio Ferreira do. **A linguagem audiovisual da lousa digital interativa no contexto educacional.** v.8, n.1, p. 33-48. Campinas ETD, 2006.

_____, Rosária Helena Ruiz. AMARAL, Sérgio Ferreira do. **Práticas pedagógicas mediatizadas pela lousa digital**. v. 29, n. 2, p. 71-77. Revista Ciência da Informação, Brasília, 2007. Recuperado de <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:19209/n03ruiznaka07.pdf>

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. São Paulo: Cortez, 2012.

OLIVEIRA, Adilson. Maria. **O data show no ensino de ciências**. 2013. Recuperado de <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernosdpde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uem_cien_artigo_adilson_maria_de_oliveira.pdf>

PONTES, Edel Alexandre Silva. O ATO DE ENSINAR DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA. **Ensaio Pedagógico**, v. 2, n. 2, p. 109-115, 2018.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Os Quatro Pilares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, n. 24, p. e02-e02, 2019.

RIBEIRO, Mariana Silva Nogueira. KALINKE, Marco Aurélio. SANTOS, Luciane Mulazani dos. **Algumas possibilidades de apropriações da lousa digital por professores em sala de aula**. **Educação, Formação & Tecnologias**. 10 (1), 74-87. Revista EFT: 2017. Acessado em <http://eft.educom.pt>.

SOUZA, M. G. **O uso da internet como ferramenta pedagógica para os professores do ensino fundamental**, 2013. 58f. Monografia (graduação) – Universidade Aberta do Brasil, Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Curso de Licenciatura Plena em Informática, Tauá, 2013.

SOUZA, I. M. A. GUIDANI, L. V. A. **O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola**. Ano 4, Volume 8. Itabaiana: GEPIADDE, 2015.

TREVISOL, Nicole Pasini. DOMINGUES, Maria José Carvalho de Souza. CRESCÊNCIO, Márcio. **O uso da lousa digital interativa pelos docentes de um instituto federal**. 2016. Acessado em file:///C:/Users/andr_/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/trevisol.pdf