

# 01

## **Laboratório de informática como ferramenta pedagógica no ensino da matemática com alunos do 3º ano do ensino fundamental I**

### **Computer laboratory as a pedagogical tool in the teaching of mathematics with students of the 3<sup>rd</sup> year of elementary school I**

---

***Diana Patricia Alves da Silva***

*Professora da rede Estadual do Amazonas*

*Licenciada em pedagogia (Universidade do Estado do Amazonas- UEA)*

*Mestre em Ciências da Educação (Universidade Del Sol – Unades)*

*<https://orcid.org/ID-0000-0001-7660-4749>*

***Jacimara Oliveira da Silva Pessoa***

*Professora da Educação básica no município de Coari*

*Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM –doutora e*

*Mestrado em ciências da educação – pela universidade de san lorenzo –*

*<https://orcid.org/ID 0000-0001-9353-2185> -*

*<http://lattes.cnpq.br/1004775463373932>*

DOI: 10.47573/aya.5379.2.80.1

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar sobre as contribuições do laboratório de informática como ferramenta pedagógica no ensino da matemática com alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Prefeito Cícero Lopes da Silva Município de Maraã/Am 2020, ampliando o interesse do educando na construção do conhecimento. Com essa pesquisa procura-se contribuir para o uso contínuo desse recurso tecnológico existente na instituição escolar, por facilitarem e dinamizarem a prática docente. O trabalho também visou proporcionar a valorização dessa ferramenta no fazer pedagógico, sendo que tal recurso é amplamente interativos, pontuando a importância do professor como intermediador do processo educativo. Nesse sentido, busca-se ampliar a concepção de que o laboratório de informática no ensino da matemática é de suma importância e favorável ao ensino aprendizagem, a partir da interação da criança com o computador e com o meio em que vive.

**Palavras-chave:** laboratório de informática. matemática. ensino aprendizagem.

## ABSTRACT

This work of completion of a strict census course aims to analyze the contributions of the computer laboratory as a pedagogical tool in the teaching of mathematics with students in the 3rd year of elementary school at the State School Prefeito Cícero Lopes da Silva Municipality of Maraã/Am 2020, expanding the interest of the student in the construction of knowledge. With this research, it is intended to contribute to the continuous use of this technological resource existing in the school institution, by facilitating and energizing the teaching practice. The work also aimed to provide the appreciation of this tool in the pedagogical practice, and this resource is largely interactive, highlighting the importance of the teacher as an intermediary in the educational process. In this sense, we seek to broaden the concept that the computer laboratory in mathematics teaching is of paramount importance and favorable to teaching and learning, based on the child's interaction with the computer and with the environment in which they live.

**Keywords:** computer lab. Math.teaching learning.

## INTRODUÇÃO

O referido trabalho, aborda o tema Laboratório de Informática como ferramenta pedagógica no ensino da matemática com alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental na Escola Estadual Prefeito Cícero Lopes da Silva município de Maraã/Am 2020, é de suma importância dentro da instituição onde foi desenvolvida a pesquisa, por ser um espaço de construção do conhecimento, tanto individual, como coletivo.

Com isso, o laboratório de informática não necessariamente com internet, utilizado em prol do ensino aprendizagem da matemática auxiliará professores e alunos dentro de uma metodologia ativa e tecnológica que darão expansão à sua criatividade, dinamizará o trabalho docente, enriquecerá as atividades e estimulará o interesse dos discentes nos conteúdos propostos, tornando o processo muito mais dinâmico, prazeroso e eficaz.

Dessa forma, vale ressaltar que o laboratório de informática é um ambiente propício para estimular no aluno o gosto pela matemática. Além de contribuir para a construção de conceitos, procedimentos e habilidades matemáticas, estimulando o espírito investigativo e sendo utilizado como um espaço permanente de busca e descoberta por professores e alunos. No mais, contribuirá de forma significativa para a instituição em estudo, onde esse espaço deixará de ser inútil e passará a ser incluído nos planejamentos e procedimentos metodológicos docente como forma de aprimorar o processo de ensino aprendizagem da matemática.

Conciliar as diferentes Tecnologias Educacionais (TE) existentes na escola nas práticas docente é ter a possibilidade de aproximar professores de alunos, pois sabe-se que existem tecnologias no recinto escolar que requerem uma certa habilidade de manuseio e muitos professores não querem e são resistentes a esta nova metodologia da sociedade atual e do extremo estão alunos que possuem uma habilidade excepcional e que precisa ser aproveitada em favor de sua aprendizagem.

Segundo Kuenzer e Machado (1986 *apud* OLIVEIRA 2007, p. 10).

Por ter sido visualizada como tendo um caráter racionalizador e sendo propulsora do aumento da produtividade, a Tecnologia Educacional (TE) passou a ser empregada dentro da escola como forma de garantir que esta se adequasse ao modelo do desenvolvimento econômico que se buscava para o país, porém as tecnologias são um meio e não um fim educacional, é um suporte de grande importância no contexto educacional, um auxílio de relevância para os dias atuais.

Os computador sendo um recurso tecnológico importante na escola, está sendo lentamente apresentado e em sala de aula e mediante esta nova postura construtivista de ensino aprendizado precisa ser melhor aproveitada tendo como foco a ampliação e construção do conhecimento dos alunos, para isso não basta simplesmente sua inserção como instrumento de aprendizagem, mas sim um meio onde a proposta de ensinar venha de encontro às necessidades dos alunos.

A integração das tecnologias como TV, vídeos, computadores e internet ao processo educacional, pode promover mudanças bastante significativas na organização e no cotidiano da escola e na maneira como o ensino e a aprendizagem se processam, se considerarmos os diversos recursos que estas tecnologias nos oferecem (PRATA, 2002, p. 77)

É evidente e perceptível que o desenvolvimento do contexto do ensino aprendizagem, da formação da personalidade de nossas crianças perpassa e depende de atividades pedagógicas criativas, dinâmicas, lúdicas e conseqüentemente que atraem a atenção, motivem e despertam o interesse pelos conteúdos em estudo facilitando o processo de ensino aprendizagem. O lúdico é a característica fundamental do ser humano e por meio do laboratório de informática, há inúmeras possibilidades de proporcionar momentos de ludicidade. A criança precisa brincar, inventar jogos, criar, recriar, crescer e manter em ascensão seu processo de aprender e ensinar na relação com professor e seus pares.

Diante disso, nos dias de hoje, quando falamos na inclusão do uso dos computadores como ferramentas pedagógicas nas aula com os alunos das séries iniciais, nos deparamos com algumas crenças e resistências por parte de alguns educadores. Mas acredita-se que por meio de pesquisas e projetos desenvolvidos dentro do recinto escolar, a inserção das tecnologias irão ganhando cada vez espaços, ainda que de forma gradativa.

## EDUCAÇÃO BÁSICA E OS AVANÇOS DAS TECNOLOGIAS

Partindo do pressuposto da relevância de uma educação de qualidade para termos uma sociedade mais justa e igualitária e que a base dessa educação começa nas séries iniciais do ensino fundamental com um ensino de matemática eficaz que ultrapasse os muros da escola, é pertinente afirmar que os tempos mudaram e que não podemos fechar os olhos para o avanço das tecnologias e sua importância dentro das práticas pedagógicas para um ensino aprendizagem significativo.

Dessa forma, é perceptível que o mundo atual é cenário de constantes transformações e acelerações tecnológicas, que invadem cada vez mais espaços mais presentes em nosso cotidiano. Na escola, não é diferente, pois a presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), tem se tornado um fato, ou seja, uma realidade que vem sendo introduzida na rede de ensino bastante acelerada. Com isso, é notório essas transformações que acontecem em ritmo bastante acelerado, tornando o fluxo de informação e conhecimento mais acessíveis para a sociedade, principalmente a partir dos instrumentos como os computadores.

Os laboratórios de informática como ferramentas pedagógicas são de suma importância no contexto educacional vigente, por suas infinitas contribuições no processo de ensino aprendizagem em todas as disciplinas, níveis e modalidades, mas especificamente no ensino da matemática, portanto é necessário a inserção do uso contínuo desses dispositivos que são os computadores para o ensino da matemática, tendo em vista que tal ferramenta pedagógica vem cada vez mais conquistando espaços em todo o contexto social. A ponto de destaque desse assunto, traz-se a contribuição de TAROUÇO, ROLAND, FABRE e KONRATH (2004, p.1) ao afirmarem que:

O computador se constitui uma ferramenta poderosa que (e deve) ter todas as suas potencialidades utilizada como propósitos educacionais, proporcionando ao professor a possibilidade de enriquecer sua prática pedagógica com recursos multimídias, tais como jogos educacionais, vídeos, animações, gráficos e outros materiais que possibilitem ao aluno aprender de forma prazerosa, cativante, divertida e motivadora.

Segundo Valente (1999), o uso do computador na educação objetiva a integração deste no processo de aprendizagem dos conceitos curriculares em toda as modalidades e níveis de ensino, podendo contribuir no papel de facilitador entre o aluno e a construção do seu conhecimento. Valente (1999) defende a necessidade do professor que trabalha com a disciplina de matemática atentar e valorizar os potenciais do computador e ser capaz de proporcionar e alternar de forma adequada atividades não informatizadas de ensino aprendizagem e outras passíveis de realização por meio do computador.

O laboratório de informática é um grande aliado do professor em seu fazer pedagógico, por disponibilizar ferramentas eficazes de busca, coleta e seleção de informações, assim como ser o autor de seu próprio conhecimento e ao mesmo tempo propõe uma proposta de ensino inovadora com métodos educacionais vigentes. Nessa vertente, é pertinente ressaltar que a educação está vivendo uma realidade onde professores e alunos se deparam com novas situações de ensinar e aprender com as novas tecnologias de ensino, exigindo do docente uma mudança de postura e estratégia que acompanhe o que a sociedade atual exige.

Um novo cenário afeta a forma como os alunos e professores se comportam na sala e a forma que se comunicam entre si. O professor se vê diante de situações novas (os alunos

também) em relação ao que usualmente está acostumado a enfrentar, exigindo estratégias diferentes. (PENTEADO, 1999, p.303).

Dessa forma, percebe-se que com o uso do laboratório de informática como ferramenta pedagógica no ensino da matemática é possível modificar a forma de ensino, criar novas metodologias e inovar o processo de ensino aprendizagem alcançando resultados significativos, de forma que o docente terá à sua disposição novas maneiras retransmitir o conhecimento, enquanto que o aluno terá diferentes formas para aprender, sendo motivado a participar ativamente do processo de ensino aprendizagem e construir seus próprios conhecimentos como sujeito ativo e autônomo dentro desse processo. No mais, a matemática é uma disciplina que causa certo espanto aos alunos, devido a quantidades de assuntos que envolvem os números, assim é muito importante a utilização de aula diferenciadas, metodologias ativas que propiciem uma melhor compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Assim destaca Oliveira (2007, p.41).

Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Os educadores matemáticos devem procurar alternativas que motivem a aprendizagem e, desenvolva a autoconfiança, a organização, a concentração, estimulando as interações do sujeito com outras pessoas.

Diante disso, é perceptível que as aulas tradicionais no ensino da matemática nas séries iniciais, mas especificamente com alunos do 3º ano não condiz com as necessidades atuais da sociedade, tornando a criança desinteressada dos conteúdos curriculares propostos. Com isso, sem interesse que é um fator primordial para que ocorra a aprendizagem, os alunos apresentam maiores dificuldades na aquisição dos conteúdos vigentes. No mais, uma aula pautada no tradicionalismo não faz sentido na sua realidade, ou seja, é descontextualizado, o que muitas vezes acaba afastando-os e tornando-os desistente em prosseguir na sua vida escolar.

O computador e seus aplicativos básicos no ensino da matemática nas séries iniciais é uma ferramenta pedagógica como na qual aluno desenvolve algo. Assim, o aprendizado ocorre pela realização da tarefa ser por meio do desta ferramenta tecnológica. Dessa forma, é possível mudar o paradigma educacional, onde atualmente centrado no ensino, para algo que seja centrado no processo de ensino aprendizagem do aluno.

## **METODOLOGIA**

Com o intuito de pesquisar sobre o laboratório de informática como ferramenta pedagógica no ensino da matemática com alunos do 3º ano do ensino fundamental, optou-se por este trabalho que se constitui a partir de uma pesquisa com abordagem de análise qualitativa e quantitativa – misto que é uma pesquisa conjunta, onde se utiliza mais de um método para se obter resultados, combinando na maioria das vezes metodologia qualitativa e quantitativa, a fim de obter resultados mais extensos.

Os métodos mistos representam um conjunto de processos sistemáticos e críticos de pesquisas que implicam a coleta e análise de dados quantitativos e qualitativos, assim como sua integração e discussão conjunta, para realizar inferência como produto de toda a informação coletada e conseguir um maior entendimento do fenômeno em estudo (HERNANDÉZ SAMPIERE e MENDONZA, 2008).

Dessa forma, o método misto trabalha dentro e uma visão holística conseguindo uma abordagem mais completa e integral do fenômeno estudado usando informação qualitativa e

quantitativa, a visão completa é mais significativa do que a de cada um de seus componentes. A referida pesquisa é de cunho bibliográfico, pois é de grande valia e eficácia ao pesquisador, porque permitem obter informações e conhecimento já catalogado e publicado em bibliotecas, internet, editoras, etc. Para LAKATOS, (1992, p.44):

A pesquisa bibliográfica permite compreender que, se de um lado a resolução de um problema pode ser obtido através dela, por outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto a de campo (documentação direta) exigem, como premissa, o levantamento de estudo da questão que se propõe analisar e solucionar.

Para essa pesquisa foram utilizadas as técnicas de análise de conteúdo, análise interpretativa de textos acadêmicos, livros, monografias, dissertações, teses, entrevistas e reportagens em revistas ou sites especializados. Para os tratamentos de dados será feita a análise e interpretação fundamentados nos pressupostos teóricos.

A observação é um importante instrumento de coleta de dados. No entanto observar estar além da simples capacidade de ver. Isto é, observar é mais do que simplesmente registrar através de uma percepção aquilo que é produzido por uma sensação. Observar é poder ver e compreender situação, é tirar o máximo de abstrações possíveis de um fato ou de uma resposta dada por um sujeito de pesquisa, Vale lembrar que a “observação possibilita um contato pessoal estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.26). Isto é vantagem é sua aproximação gradual com o contexto de pesquisa. Segundo Menga (1996, p.20) diz que:

A observação é uma experiência direta e sem dúvidas o melhor teste de verificação da ocorrência de um determinado fenômeno. Permite também que o observador chegue mais perto da “perspectiva dos sujeitos” um importante alvo nas abordagens qualitativas. Além do mais, as técnicas de observação são extremamente úteis para “descobrir” aspectos novos de um problema.

A observação em seu sentido literal leva o pesquisador a um estudo ou compreensão acerca de um dado assunto. Prosseguindo com uma relação de sentido que ela pode representar, visto que o pesquisador imbuído em tal propósito tem como intuito conhecer um pouco mais sobre uma dada realidade.

Com isso, a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Ela não consiste apenas em ver e ouvir, mas também examinar os fatos, ajudando o pesquisador a identificar e obter provas a respeito dos seus objetivos. Sendo assim, utilizou-se na pesquisa a observação do tipo não participante, onde foi realizada no espaço físico da escola.

## RESULTADO E DISCUSSÕES

Durante o 2º semestre do ano de 2019 e meados do primeiro bimestre do ano letivo de 2020 e 2021 acompanhou-se o desenvolvimento de atividades pedagógicas tanto em sala de aula, quanto no laboratório de informática com a turma do 3º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Prefeito Cícero Lopes da Silva que possuía no ano de 2019 (30) trinta alunos matriculados, já no ano 2021, conta com 35 crianças matriculadas no 3º ano. No decorrer da investigação percebeu-se que o uso do computador no laboratório de informática existente dentro da referida instituição com os alunos em fase de alfabetização, configura-se a cada aula como

um desafio tanto para a professora quanto para os alunos, mas também se abre como uma nova possibilidade de complementar as diversas oportunidades de construção do conhecimento de matemática por meio do computador. Figura 1- Laboratório de informática- Atividade de Matemática no laboratório de informática.

**Figura 1 – Laboratório de informática**



**Fonte: Acervo da autora (2020)**

Dessa forma, a escola onde foi realizado o acompanhamento das atividades possui em sua filosofia ênfase no “pleno desenvolvimento das capacidades de participação, criatividade e senso crítico com a conscientização da necessidade de sermos agentes de transformação e humanização na sociedade em que estamos inseridos”. É importante ressaltar que o laboratório de informática não era utilizado nas aulas de matemática e os alunos não tinham contato com os recursos existente dentro da escola e isso podia ser um dos fatores para as dificuldades no processo de ensino aprendizagem da matemática.

Para Cardoso (2012, p. 1-2):

A informática educacional pode ser considerada uma área de estudo que contribui para o desenvolvimento da educação escolarizada como um todo, que deve estar de acordo com os objetivos definidos no plano pedagógico escolar e com as propostas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

A pesquisadora faz uma análise textual, visando propiciar a alunos e professores mais um ambiente onde a aprendizagem pode ser estimulada através da união dos recursos da informática com os objetivos particulares de cada disciplina ou visando o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e cooperativos.

Analisando a fala do autor e a análise das observações, o laboratório de informática pode contribuir para o trabalho docente, desde que seja trabalhada de forma planejada e articulada com outras disciplinas do currículo escolar. Esta afirmativa só pode de fato ser comprovada se os recursos do laboratório de informática forem utilizados para a problematização de conteúdos trabalhados em sala de aula pelas disciplinas da grade curricular, e que sirvam de extensão da sala de aula de forma interdisciplinar.

As pesquisas bibliográficas foram bastante exaustivas, mas buscou-se de todas as maneiras elucidar as indagações descritas no início desta pesquisa. Sendo assim, agora será exposto a pesquisa de campo, baseada em observações, entrevistas e questionários com respostas dos alunos e professores formuladas oralmente da Escola investigada.

## Descrição do projeto de pesquisa

Nessa vertente, realizou-se a entrevista e questionário, com perguntas e respostas orais e escritas levando em consideração as respostas dos atores da pesquisa para que possamos analisar as relações entre teoria e prática sobre o uso de laboratório de informática no ensino da matemática. Vamos considerar as respostas dos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, destacando uma amostra que considera-se relevante para esta pesquisa, descrevendo no máximo três respostas.

Perguntou-se aos alunos: Qual a sua opinião sobre o uso do laboratório de informática no ensino da matemática? E as respostas foram transcritas abaixo:

Aluno “A”: “O laboratório de informática é importante na aula de matemática porque ensina a mexer no computador e aula fica mais atrativa”.

Aluno “B”: “Na minha opinião conseguimos aprender melhor”.

Aluno “C”: “o laboratório de Informática é bom para aprender os conteúdos de matemática no computador”.

**Figura 2 - O computador e o ensino da matemática**



**Fonte: Acervo da autora (2021)**

Esses são os pontos de vista dos alunos pesquisados. Observando as respostas dos entrevistados, notou-se basicamente o mesmo comportamento perante a questão problema. As respostas foram semelhantes, fazendo com que tivesse escolhido somente as três respostas para fundamentar a pesquisa. Continuando, a entrevistas com os alunos, quando perguntados:

Quais práticas o professor desenvolve ou desenvolveu nas aulas de matemática? As respostas dos alunos foram as seguintes:



**Quadro 1 – Respostas da pesquisa dos discentes**

<b>Quais práticas o professor desenvolve ou desenvolveu nas aulas de matemática?</b>	
<b>Sigla para os entrevistados</b>	<b>Respostas dos entrevistados</b>
Aluno A	“Nosso professor ensina a matemática no computador”
Aluno D	“A atividade de matemática que mais gosto do professor no laboratório é com os jogos”
Aluno E	“Nosso professor ensina os conteúdos de matemática no computador e é muito divertido”.

**Fonte Própria autora (2021)**

São metodologias básicas e ao mesmo tempo essenciais, os alunos sentem-se felizes quando a escola oferece uma metodologia ativa e inovadora, principalmente através dos recursos tecnológicos. As aulas no laboratório são voltadas para a prática do aprender a fazer. O contato direto com a máquina deixa os alunos eufóricos com as atividades propostas.

De acordo com Mattei (2017, p. 62) educar é levar o aluno ao conhecimento, ou seja, aprender a gerenciar um conjunto de informações e torná-las algo significativo para si, e não simplesmente a absorver informações, pois estas são possíveis de serem esquecidas e se perderem. Além de gerenciar a informação, é importante aprender a gerenciar também todo o universo das emoções. O processo de educar é complexo, e não envolve somente o processo de ensinar ideias, é ensinar também a lidar com as sensações e emoções que ajudam a manter o equilíbrio e a viver com confiança.

**Quadro 2 – Respostas da pesquisa dos discentes**

<b>O laboratório de informática contribui para o ensino da matemática?</b>	
<b>Sigla para os entrevistados</b>	<b>Respostas dos entrevistados</b>
Aluno Y	“Sim, nos ajuda matemática”. muito aprender a
Aluno X	“Aprender matemática no laboratório de informática é muito legal”
Aluno Z	“Eu aprendo melhor no laboratório de informática”

**Fonte Própria autora (2021)**

Dessa forma, na fala dos alunos é perceptível que o laboratório de informática associado ao ensino da matemática é indispensável nos dias atuais, e principalmente na prática docente, pois é notável o fascínio dos alunos para com esse instrumento didático pedagógico, e o interesse que é um fator determinante no processo de ensino aprendizagem, dos alunos nas aulas de matemática, uma disciplina vista por muitos como muito difícil devido os cálculos.

**Quadro 3 – Respostas da pesquisa dos discentes**

<b>O laboratório de informática é uma ferramenta pedagógica no ensino da matemática?</b>	
<b>Sigla para os entrevistados</b>	<b>Respostas dos entrevistados</b>
Aluno H	“Sim, com essa ferramenta aprender a matemática fica mais fácil”
Aluno J	“Fico triste quando o professor não usa o laboratório”.
Aluno Z	“É uma ferramenta muito boa para nós aprender matemática”.

**Fonte Própria autora (2021)**

Moran (2013) aponta que:

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela tv. Aprende a informa-se, a conhecer os outros, o mundo, a si mesmo, a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, “ tocando as pessoas na tela que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa- ninguém obriga, é feito por meio da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa- aprendemos vendo as estórias dos outros e as estórias que os outros nos contam. (MORAN, 2013. P. 50)

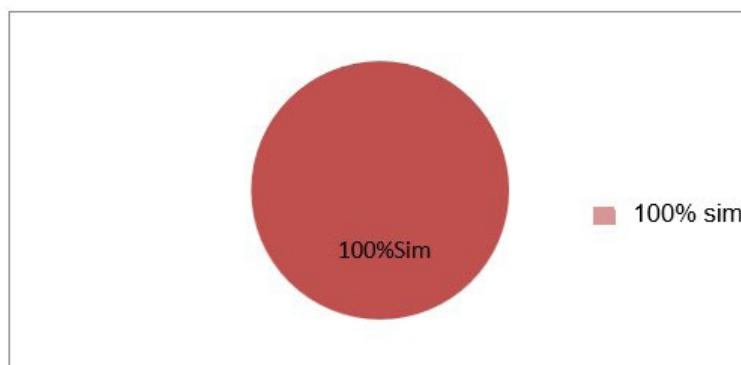
Dessa forma, a escola não pode mais fechar os olhos a atual realidade, e sim inserir a tecnologia em suas práticas pedagógicas, já que as tecnologias tem se mostrado importantes instrumentos que possibilitam a construção do conhecimento, estimula as múltiplas inteligências e promove um ensino aprendizagem significativo formando sujeitos ativos e autônomos, preparados para a sociedade vigente.

### Discussão quantitativa

Alunos

Questão 1: O laboratório de informática contribui para a aprendizagem de matemática?

**Gráfico 1 - Contribuição do laboratório de informática na matemática**

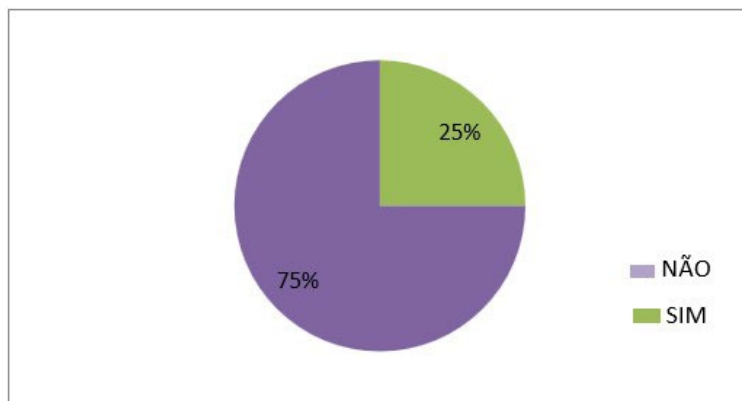


Fonte: Própria autora (2021)

Por meio desse gráfico foi perceptível a relevância do laboratório de informática nas aulas de matemática para os alunos 100% considera positivo, por ser um ambiente propício para o processo de ensino aprendizagem com a utilização dos computadores que hoje fazem parte do cotidiano da maioria dos alunos e contribuir para o ensino aprendizagem da matemática. Percebeu-se uma grande satisfação com relação a utilização do laboratório associado ao ensino da matemática, pois as aulas se tornam mais lúdica, dinâmica e interessante para o aluno, três fatores de suma importância para que a aprendizagem ocorra.

Questão 2: A frequência do uso do laboratório nas aulas de matemática é suficiente?

**Gráfico 2 - Frequência no laboratório**



**Fonte: Própria autora (2021)**

De acordo com as informações acima, setenta e cinco (75%) dos alunos relataram que o uso do laboratório de informática nas aulas de matemática não é suficiente, destacaram que são poucas os números de aulas realizadas nesse ambiente, sendo considerado insuficiente e 25% discordam. No mais, vale salientar que hoje nossos alunos já nascem dentro de um contexto informatizado com toda tecnologia ao seu redor. E a Escola não pode mais resistir a esses instrumentos tecnológicos e nesse novo modelo de Educação que exige por lei que os profissionais da área incluam em suas metodologias o uso das tecnologias.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho pode-se concluir que os resultados obtidos apontam para a necessidade da inserção do laboratório de informática, bem como o uso dos computadores no ensino aprendizagem da matemática, no planejamento escolar e pedagógico, na efetivação de aulas que possam despertar nos alunos um maior interesse pela referida disciplina.

Dessa forma, à medida que se reconhece a escola como um espaço de formação de cidadãos críticos e autônomos, é fundamental refletir sobre os processos educativos em seu interior. No mais, a prática pedagógica do professor com o uso dos computadores foi o foco deste estudo, visto que avaliar e redimensionar são sempre necessários, assim como ação-reflexão-ação.

Acredita-se que esta pesquisa, mesmo que parcialmente, sinalizou para aspectos relevantes sobre a contribuição do laboratório de informática no processo de ensino aprendizagem da matemática para todos os envolvidos e responsáveis pelo processo educativo.

Com isso, é pertinente destacar os inúmeros desafios encontrados no início da referida pesquisa como a resistência ao uso do computador nas aulas de matemática, a utilização do laboratório de informática como espaço de aprendizagem e a visão estereotipada sobre as tecnologias na prática pedagógica na educação do século XXI.

Sendo assim, pelo que foi visto, em uma perspectiva geral da pesquisa, ainda existem alguns desafios que podem ser enfrentados diante da prática observadas, entre os quais, destacamos: a integração teoria-prática; um planejamento mais sistematizado e contínuo; a atuação do professor como agente mediador no espaço do laboratório e o uso do computador para além

da pesquisa.

Nesse sentido, é de suma importância que os profissionais da educação tenham uma visão cada vez mais contemporânea dos recursos pedagógicos, onde é imprescindível atualmente que as ferramentas tecnológicas sejam compreendidas como subsídios, auxílio e ferramenta de apoio na prática docente e assim possam ser utilizadas no cotidiano escolar contribuindo para um ensino aprendizagem significativo que atenda as necessidades da sociedade vigente.

No mais, é notável que esse ambiente pode contribuir de várias maneiras para o processo de ensino aprendizagem, principalmente no ensino da matemática, pois uma aula bem organizada e planejada nesse espaço surte melhores resultados quanto à aquisição do conteúdo em estudo, de que uma aula meramente tradicional com quadro e pincel. Hoje as exigências educacionais vão de encontro com os meios tecnológico e não podemos mais resistir quanto a sua utilização em nossas nas práticas de sala de aula.

Dessa forma, o laboratório de informática é uma ferramenta pedagógica de suma importância no processo de ensino aprendizagem, pois é um ambiente que aguça e instiga o interesse e a motivação na aquisição do conteúdo matemático, levando os alunos à serem protagonistas na construção e sujeitos dos seus próprios conhecimento, onde o professor é apenas o mediador e não o detentor do conhecimento, o sujeito que é dono do saber.

Diante do exposto, ressalta-se a relevância da pesquisa realizada, ao associar à prática pedagógica do professor no ensino da matemática ao uso do laboratório de informática no cotidiano escolar, configurando-se novas formas de ensinar e de aprender. Sendo assim, acredita-se que este estudo cumpriu o objetivo esperado. E nessa perspectiva espera-se que possa contribuir para comunidade escolar, de modo a suscitar reflexões sobre como melhor conduzir as dificuldades na aprendizagem da matemática no ensino fundamental e assim proporcionar prática e aulas dinâmicas e ativas atendendo as exigências educacional da sociedade atual.

## REFERÊNCIAS

BONATTO, F. R. O.; SILVA, A. F.; LISBOA, P. Tecnologias nas atividades escolares: perspectiva e desafios. In: VALLE, L. E. L. R.; MATTOS, M. J. V. M.;

FRESCKI, F. B. Avaliação da qualidade de softwares educacionais para o ensino de álgebra. Cascavel: UEOP, 2008. Disponível em: Acesso em: 17 fev. 2014.

GUIMARÃES, A. M; DIAS, R. Ambientes de aprendizagem: reengenharia da sala de aula. In: COSCARELLI, Carla Viana. (Org.). Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. Belo Horizonte: Autêntica, 2002

KUENZER, Acácia Z. MACHADO, Lucia R. de Souza. "Pedagogia tecnicista" In: Mello, G.(org). Escola nova, tecnicista na educação compensatória. São Paulo, Loyola, 1986.

MATTEI, C. O prazer de aprender com a informática na educação infantil. Artigo disponível em Acesso dia 01 de fevereiro 2017.

MARQUES, C. *et al.* Computadores e ensino. São Paulo: Ática, 1986.

MORAES, M. C. Informática Educativa no Brasil: um pouco de história. Em Aberto, Brasília, ano 12, n.57, jan./mar. 1993. Disponível em: Acesso em: 18 fev. 2014.

MORAN, José Manuel. A educação a distância e os modelos educacionais na formação de professores. Campinas: Papirus, 2008

OLIVEIRA, Rosa Meire Carvalho de. Aprendizagem mediada e avaliada por computador: a inserção dos blogs como interface na educação. In: SILVA, Marco e SANTOS, Edméa (orgs.). Avaliação da aprendizagem em educação online. São Paulo: Edições Loyola, 2007. p.333-346.

PAPERT, S. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PENTEADO, Miriam Godoy. Redes de Trabalho: Expansão das possibilidades da Informática na Educação Matemática da Escola Básica. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (orgs.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 1999. p. 283-295.

PRATA, Carmem Lúcia. Gestão escolar e as tecnologias Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2002.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. (Org.). Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 15-41.

TAJRA, S. F. Internet na educação. O professor na era digital. São Paulo: Épica, 2002.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Doutora Jacimara Pessoa de Oliveira por ter me incentivado e apresentado essa possibilidade de realizar esse sonho de mestrado, assim como a instituição da Universidade Del Sol e a escola pesquisa no Município de Marãa no Amazonas.