

**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM
LICENCIATURA EM INFORMÁTICA**

**MAURICIO MATEUS MASSARIA JUNIOR
RAFAEL TOTOLA AUER**

**A UTILIZAÇÃO DO GOOGLE SALA DE AULA NA APLICAÇÃO DA DISCIPLINA
DE MATEMÁTICA**

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES

2022

MAURICIO MATEUS MASSARIA JUNIOR

RAFAEL TOTOLA AUER

**A UTILIZAÇÃO DO GOOGLE SALA DE AULA NA APLICAÇÃO DA DISCIPLINA
DE MATEMÁTICA**

Monografia apresentada à Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Cachoeiro de Itapemirim, como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em informática.

Orientador: Prof. Dr. Edmundo Rodrigues Junior.

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES

2022

(Biblioteca do Campus Cachoeiro de Itapemirim)

M414u Massaria Junior, Mauricio Mateus.

A utilização do Google sala de aula na aplicação da disciplina de matemática / Mauricio Mateus Massaria Junior, Rafael Totola Auer . - 2022. 25 f. : il. ; 30 cm..

Orientador: Edmundo Rodrigues Júnior

TCC (Graduação) Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Cachoeiro de Itapemirim, Licenciatura em Informática, 2022.

1. Tecnologia educacional. 2. Matemática - Estudo e ensino. 3. Informática na educação. I. Júnior , Edmundo Rodrigues. II.Título III. Instituto Federal do Espírito Santo.

CDD: 371.344

Bibliotecário/a: Renata Lorencini Rizzi CRB6-ES nº 085

MAURÍCIO MATEUS MASSARIA JUNIOR

RAFAEL TOTOLA AULER

**A UTILIZAÇÃO DO GOOGLE SALA DE AULA NA APLICAÇÃO DA
DISCIPLINA DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenadoria do Curso de Licenciatura em
Informática do Instituto Federal do Espírito
Santo como requisito parcial para obtenção do
título de Licenciado em Informática.

Aprovado em 19 de Abril de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Edmundo Rodrigues Junior
Instituto Federal do Espírito Santo
Orientador

Prof. Dr. Raul de Souza Brandão
Instituto Federal do Espírito Santo

Prof. Me. Daniel José Venturim Nunes
Instituto Federal do Espírito Santo



Emitido em 04/05/2022

FOLHA DE APROVAÇÃO-TCC Nº 5/2022 - CAI-CCTI (11.02.18.01.08.02.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/05/2022 20:01)

DANIEL JOSE VENTORIM NUNES

PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLÓGICO

CAI-CCLI (11.02.18.01.08.02.06)

Matrícula: 1918045

(Assinado digitalmente em 04/05/2022 17:19)

EDMUNDO RODRIGUES JUNIOR

PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLÓGICO

CAI-CCTI (11.02.18.01.08.02.07)

Matrícula: 1670128

(Assinado digitalmente em 04/05/2022 18:33)

RAUL DE SOUZA BRANDAO

PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLÓGICO

CAI-CCSI (11.02.18.01.08.02.13)

Matrícula: 2764324

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **5**, ano: **2022**, tipo: **FOLHA DE APROVAÇÃO-TCC**, data de emissão: **04/05/2022** e o código de verificação: **d193d039c6**

DECLARAÇÃO DO AUTOR

Declaro, para fins de pesquisa acadêmica, didática e técnico-científica, que este trabalho de conclusão de curso pode ser parcialmente utilizado, desde que se faça referência à fonte e aos autores.

Cachoeiro de Itapemirim, 08 de abril de 2022.

“Seus clientes mais insatisfeitos são sua melhor fonte de aprendizado”.

(Bill Gates)

RESUMO

Atualmente um dos maiores desafios no campo educacional é a busca de novas formas de ensino e de aprendizagem. Tem se observado que o uso das tecnologias de informação na disciplina de matemática pode potencializar a aprendizagem dos alunos e, dentre essas tecnologias da informação, podemos citar o uso do Google Sala de Aula. Assim, este trabalho tem como objetivo compreender como o uso dessa ferramenta na aplicação da disciplina de matemática pode contribuir no desenvolvimento do aprendizado dos alunos. Para atingir o objetivo foi realizada uma pesquisa de cunho bibliográfico referente aos últimos anos, onde foi possível observar o crescente uso das tecnologias de informação na educação. O resultado mostrou que apesar do Google Sala de Aula ser prático e intuitivo, cabe ao professor desenvolver meios de utilizá-lo de forma eficiente na aplicação da disciplina de matemática, que é indispensável ao aluno. Espera-se que essa pesquisa possa auxiliar o docente na tomada de decisão sobre como utilizar a ferramenta Google Sala de Aula na escola.

Palavras-chave: Google Sala de Aula. Professor. Tecnologia. Ensino.

ABSTRACT

Currently one of the biggest challenges in the educational field is the search for new ways of teaching and learning. It has been observed that the use of information technologies in mathematics can enhance student learning and, among these information technologies, we can mention the use of Google Classroom. Thus, this work aims to understand how the use of this tool in the application of mathematics can contribute to the development of student learning. To achieve the objective, bibliographic research was carried out regarding the last years, where it was possible to observe the increasing use of information technologies in education. The result showed that although Google Classroom is practical and intuitive, it is up to the teacher to develop ways to use it efficiently in the application of mathematics, which is essential for the student. It is hoped that this research can help the teacher in decision making on how to use the Google Classroom tool at school.

Keywords: Google Classroom. Teacher. Technology. Teaching.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 METODOLOGIA	13
4 REFERENCIAL TEÓRICO	14
4.1 O PROFESSOR E O COMPUTADOR	14
4.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA E AS TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS.....	16
4.3 GOOGLE SALA DE AULA (GSA)	18
4.4 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	21
6 RESULTADOS	22
7 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

Com os avanços da tecnologia nos últimos tempos, parece impossível pensar no mundo sem ela. Simples tarefas do dia a dia que eram feitas manualmente, após a informatização se tornaram mais dinâmicas e rápidas, otimizando o tempo e a necessidade processos burocráticos.

Esses reflexos também podem ser vistos na educação, o que nos faz questionar sobre os métodos de ensino convencionais, desafiando a busca para um ambiente de aprendizagem mais interativo e dinâmico. Nunes (2005) defende que dentre as várias razões para a alfabetização tecnológica, a principal está ligada à lógica do mercado, o qual exige trabalhadores com formação tecnológica para a produção de serviços e bens, tornando-os os principais consumidores desses bens e serviços.

Apesar de que no Brasil a desigualdade está presente em vários aspectos econômico-sociais, a utilização da tecnologia em sala de aula é o principal meio de favorecer o acesso da população e tem significado uma transformação da cultura organizacional da escola e no próprio trabalho de ensinar (Neto, 2003).

Contudo, a implementação de uma tecnologia em uma escola não significa que ela será utilizada, vistos os desafios de formação e experiência dos professores para saberem utilizá-la. Não se pode desprezar também alguns fatores como a disponibilidade da escola, o tempo e flexibilização das aulas e principalmente a criatividade do professor em criar materiais capazes de atender às necessidades de cada aluno.

Tendo em vista uma grande diversidade de recursos educacionais no campo tecnológico, este trabalho tem como objetivo a abordagem o uso da ferramenta Google Sala de Aula e seu uso na aplicação da disciplina de matemática. Por ser uma ferramenta simples, permite seu uso sem requisitos formais de instalação de software e licenças, tornando-se também um recurso para qualquer pessoa que tenha acesso à internet e a dispositivos como computadores, tablets e até mesmo celulares.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Compreender de que forma a utilização do Google Sala de Aula na aplicação da disciplina de matemática pode contribuir no desenvolvimento do ensino aprendizagem.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demonstrar a relação entre a figura do professor e a do computador.
- Demonstrar como a ferramenta Google Sala de Aula pode auxiliar o professor na sala de aula para aplicação da disciplina de matemática.
- Estabelecer como a tecnologia da informação pode otimizar o processo de ensino.

3 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando a plataforma Google Acadêmico, entendido como uma ferramenta do Google para busca de artigos, teses, dissertações e livros. Foram utilizados como embasamento teórico os trabalhos acadêmicos publicados entre os anos de 2016 a 2019. Os insumos obtidos com a pesquisa serão apresentados nos tópicos seguintes.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 O PROFESSOR E O COMPUTADOR

O computador é uma ferramenta que pode auxiliar o professor a promover a aprendizagem, a autonomia, criticidade e a curiosidade no aluno. Valente (1999) diz que o termo informática na educação “refere-se à inserção do computador no processo de aprendizagem [...]”.

Apesar de sua importância na educação, o computador não é e não pode ser visto como uma solução para os problemas pedagógicos da sala de aula, ou seja, ele não supre as lacunas na formação do professor, pois é ela quem deve prover as condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais.

Berbel (1999, p. 42 apud Rosalen, p.03), afirma que:

Uma aula mal preparada não será melhor apenas com o uso do computador. A tecnologia pode talvez mascarar a deficiência de um professor, mas, se usada inadequadamente, não deixa de ser prejudicial ao aluno. Nada substitui o verdadeiro professor.

Educar é chegar ao aluno por diversas formas possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação e pela multimídia. Ensinar e aprender dependem do educador e do educando, pois é um processo compartilhado. A formação dos professores é o que definirá se ele será capaz de utilizar as tecnologias da informação na educação e isso não exige somente o domínio dos recursos, como também a prática pedagógica aberta às mudanças e imprevistos, uma vez que somente o uso dos computadores não garante, por si só, uma melhor qualidade de ensino.

Paulo Freire (1981) diz que ninguém educa ninguém; ninguém é educado por ninguém: os homens se educam juntos, em comunhão. Os educadores e os alunos são sujeitos que participam direta e dinamicamente do processo de aprendizagem, sendo assim, a formação do educador é o que vai preparar o indivíduo para as necessidades contemporâneas, pois ele é quem convive com o conflito, com as mudanças, as ambiguidades e as complexidades de cada aluno.

Apesar da importância da figura do professor, pode-se deparar com inúmeros problemas no Brasil relacionados à profissão, que ultrapassam os próprios limites dos cursos de formação de docentes. Muitas vezes o docente é visto como um mero transmissor de conhecimento, alguém que ainda fica à mercê do processo, que não

trabalha diretamente com as máquinas, nem modifica o conteúdo das aulas para incluir nela as possibilidades do uso das tecnologias de informação.

Marco Silva (2003, p.55) afirma que “o professor [...] constrói uma rede e não uma rota. Ele define um conjunto de territórios a explorar, enquanto a aprendizagem se dá na exploração realizada pelos aprendizes e não a partir de sua récita”. Dessa forma, o professor não é quem detém o conhecimento ou é um mero apresentador de conteúdos e sim, o provocador de situações-problemas, alguém que cria possibilidades de participação e envolvimento.

Para que o professor possa criar ambientes de aprendizagem que possam garantir a continuidade da construção do conhecimento, é preciso reestruturar o processo de formação, onde ele seja capaz de desenvolver competências como estar aberto a aprender, promover o desenvolvimento de projetos e atividades colaborativas, atuar a partir de temas emergentes no contexto e interesse dos alunos, propiciar a reflexão e dominar os recursos computacionais (Almeida, 1998).

4.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA E AS TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS

O ensino da matemática ao longo dos anos tornou-se uma questão crucial no processo de ensino, em razão das dificuldades apresentadas pelos aprendizes em conseguirem compreender seus conceitos básicos.

Fatores como o baixo rendimento escolar e o conseqüente baixo desempenho em avaliações do governo, como por exemplo, o SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) mostram em números a dimensão dos problemas enfrentados pelas instituições de ensino, os quais exigem uma reflexão acerca dos procedimentos pedagógicos adotados pelos professores.

Cabe ao professor de matemática, ter um compromisso perante a sociedade, preparar as novas gerações para o mundo em que terão que viver. Isto quer dizer, proporcionar-lhes a aprendizagem para que os alunos adquiram as habilidades que serão indispensáveis para que o desempenho de acordo com o avanço da tecnologia.

Segundo Vitti (1999, p. 32 /33):

É muito comum observarmos nos estudantes o desinteresse pela matemática, o medo da avaliação, pode ser contribuído, em alguns casos, por professores e pais para que esse preconceito se acentue. Os professores na maioria dos casos se preocupam muito mais em cumprir um determinado programa de ensino do que em levantar as ideias prévias dos alunos sobre um determinado assunto. Os pais revelam aos filhos a dificuldade que também tinham em aprender matemática, ou até mesmo escolheram uma área para sua formação profissional que não utilizasse matemática.

A matemática é uma ciência em constante evolução, podendo ser considerada como um corpo de conhecimento constituído por teorias bem determinadas, sendo aplicável a todas as disciplinas e desempenha um papel dominante na ciência moderna. Além disso, é importante observar que a ela não é um processo mecânico e sim, um conjunto de dados organizados logicamente e rigorosamente verificados pela eficiência de sua estrutura. Isto significa que, tanto os educadores matemáticos como a escola devem estar em constante evolução para atuarem no mundo moderno, o que será proveitoso não só para os alunos, futuros interessados, mas para todo conjunto da sociedade. Pois, não há dúvida de que, diante dos avanços tecnológicos do século atual, o homem de hoje necessita de preparação para sobreviver em um mundo tão competitivo, onde a aplicação da matemática faz-se necessária (Tahan, 2009, p. 148). O professor deve propor novas metodologias de ensino a fim de qualificar suas aulas, buscando e utilizando novos recursos tecnológicos. Valente (1999) afirma a

importância da tarefa do professor em motivar o aluno a continuar a sua busca pelo conhecimento:

Caberá ao professor saber desempenhar um papel desafiador, mantendo vivo o interesse do aluno em continuar a buscar novos conceitos e estratégias de uso desses conceitos, incentivando relações sociais de modo que os alunos possam aprender uns com os outros a trabalhar em grupo.

Atualmente, com os recursos tecnológicos disponíveis, a matemática pode se tornar uma disciplina envolvente e instigante para os alunos, por meio da difusão do computador como uma ferramenta de ensino e os vários aplicativos desenvolvidos para essa finalidade, é possível revolucionar a forma de ministrar as aulas.

4.3 GOOGLE SALA DE AULA (GSA)

O Google Sala de Aula (no inglês, Google Classroom) é uma plataforma central de ensino e aprendizagem, segura e fácil de usar, que ajuda os educadores a gerenciar, medir e enriquecer a experiência de aprendizagem (Google, 2022).

Criada em 2014, além de gratuita, a plataforma facilita a criação de tarefas e permite que os alunos e professores se conectem, dentro e fora da sala de aula. Para criar uma turma, o professor deve acessar o site do serviço com a conta do Google e selecionar a opção “Criar Turma”.

Figura 1 – criando uma turma no Google Sala de Aula.



Fonte: Google Sala de Aula.

Depois de criar a turma e inserir as informações solicitadas como, a descrição e personalização com algum tema, o professor pode convidar os alunos através do Gmail (conta pessoal) ou simplesmente disponibilizar o código que está disponível na aba “aluno”.

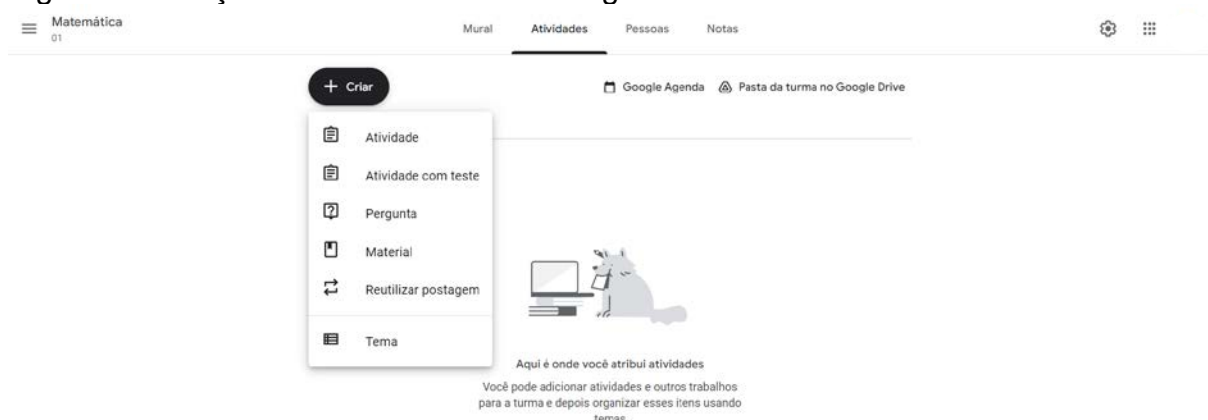
Figura 2 – painel principal do Google Sala de Aula.



Fonte: Google Sala de Aula.

Por sua vez, para fazer parte da sala de aula, basta o aluno acessar o site e clicar na opção “participar de turma”, inserindo o código cedido pelo professor. Outra maneira de acesso é por meio do aplicativo para celular disponível na loja virtual PlayStore. A plataforma também permite a criação de atividades e materiais, além do armazenamento online dos materiais inseridos pelo professor, como vídeos, documentos, figuras, links, o que facilita o compartilhamento por meio dos alunos, fazendo também economia de papel e impressões.

Figura 3 – criação de atividades com Google Sala de Aula.



Fonte: Google Sala de Aula.

Abaixo são apresentadas algumas vantagens do uso do GSA:

- É uma plataforma gratuita;
- Apresenta uma interface simples e intuitiva ao usuário;

- Pode ser acessado por vários dispositivos, como, computadores, smartphones e tablets;
- É automaticamente vinculado ao serviço de armazenamento online do Google, com memória de 15 GB gratuitos;
- Permite a criação e inserção de tarefas, perguntas e recados;
- Facilita a correção de tarefas e avaliação de alunos;
- O professor pode utilizar os materiais disponibilizados na plataforma Khan Academy, outra organização que visa fornecer educação gratuita.

Uma das características mais significativas no Google Sala de Aula está na ampliação do espaço-tempo, o que torna o processo de aprendizagem contínuo e dinâmico. Dessa forma, a possibilidade de interação e comunicação entre professor e aluno a qualquer hora e em qualquer lugar, além de criar vínculos de afetividade e confiança, amplia o processo de ensino e aprendizagem para além do contexto da sala de aula. Desse modo, acredita-se que o uso da plataforma Google Sala de Aula é de fácil aceitação e bem utilizada por professores e estudantes conectados no mundo informatizado, a julgar por seu fácil acesso e características colaborativas.

4.4 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

O uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de aprendizagem, como ferramenta tecnológica, tem assumido um papel cada vez mais importante no cenário educacional brasileiro.

Conforme Boettcher (2005) não é mais possível separar a educação online de educação presencial, pois a escola passou a utilizar a internet como um recurso amplo para navegar, inventar e construir novos conhecimentos e até mesmo aprimorar o conhecimento existente.

No âmbito das tecnologias digitais, as ferramentas on-line possuem um potencial de ensino inovador, além de facilitar o trabalho de professores e aprimorar o ensino e a aprendizagem dos alunos. Através da internet os alunos podem acessar recursos de multimídia como imagens, vídeos, sons, textos e animações.

Prandini (2009) afirma que a tecnologia fez disponibilizar uma grande quantidade de informação a uma grande velocidade, mas isso não é sinônimo de promover condições de aprendizagem para aqueles que têm acesso a essas informações. É preciso viabilizar essas condições e para isso é necessário que os profissionais de educação conheçam essas ferramentas e façam o planejamento de como elas podem ser úteis na sala de aula.

Quanto ao Google Sala de Aula, por meio da iniciativa do professor em aprimorar o ensino utilizando essa ferramenta, pode despertar o interesse do aluno por meio de um trabalho lúdico e prazeroso, levando a uma maior socialização e um processo de relacionamento interpessoal, propiciando a aprendizagem coletiva.

6 RESULTADOS

Foram utilizados como base da pesquisa quatro trabalhos em língua portuguesa que utilizam o Google Sala de Aula como ferramenta de ensino da disciplina de matemática.

Tabela 1 – Artigos de referência.

ARTIGO	TÍTULO	AUTOR(A)	ANO DE PUBLICAÇÃO
A	O uso das ferramentas do aplicativo “Google Sala de Aula” no ensino de matemática.	Helenice Maria Costa Araújo	2016
B	Ensino de matemática e física com Google Sala de Aula.	Andrey Camurça da Silva; Juliane Conceição de Meireles; Marcos Paulo Silva Olivetto	2017
C	O ensino da matemática com a utilização da plataforma educacional Google Sala de Aula em uma turma no 1º ano do ensino médio.	Oswaldo de Oliveira Amaral	2018
D	O uso do Google Classroom na educação de jovens e adultos: aportes para o ensino de matemática.	Elenilda Santos Araújo dos Reis; Tereza Cristina Bastos Silva Lima	2019

Fonte: produzido pelo autor.

Os artigos acima contribuíram para este trabalho de conclusão de forma diferentes, conforme abaixo:

O primeiro artigo consultado para a elaboração deste trabalho teve como objetivo uma pesquisa de campo em uma escola de Minas Gerais, cuja proposta era inserir a utilização do Google Sala de Aula na prática docente na disciplina de matemática. O referencial teórico do artigo foi de grande utilidade, pois nele os autores demonstraram as dificuldades da disciplina de matemática, bem como os professores influenciam na utilização das ferramentas digitais na educação.

O segundo artigo também apresenta uma pesquisa com o ensino híbrido da matemática e da física, mesclando o ensino presencial com o ensino à distância através do uso da plataforma Google Sala de Aula. O trabalho demonstra as principais

vantagens do uso do GSA, e, na conclusão podemos verificar as dificuldades referentes a utilização da plataforma.

Na sequência, o terceiro artigo apresenta uma avaliação sobre o ensino de matemática com o uso do Google Sala de Aula para uma turma do primeiro ano do ensino médio. Neste trabalho os autores buscaram avaliar o uso do GSA através de métodos pedagógicos diferentes, obtendo resultados qualitativos referentes ao desenvolvimento das atividades pelos alunos e a interatividade com a plataforma.

O quarto e último artigo é também uma abordagem qualitativa com pesquisa experimental sobre como o Google Sala de Aula contribui para o ensino de matemática na EJA (Educação de Jovens e Adultos). Os resultados demonstraram que o processo de utilização de tecnologias da informação na educação não é tão simples e que o professor também deve ter uma boa formação para conseguir conciliar os métodos e inseri-los na sala de aula.

Apesar de cada trabalho ter a mesma metodologia de pesquisa, porém com ênfases diferentes, foi possível verificar que a utilização do Google Sala de Aula foi de grande aproveitamento para aplicação da disciplina de matemática, gerando motivação e interesse por parte dos alunos na construção do conhecimento da disciplina, e que, apesar dos desafios, o uso da plataforma impactou positivamente como uma ferramenta de auxílio ao professor.

7 CONCLUSÃO

De fato, o Google Sala de Aula é uma ferramenta que pode auxiliar tanto o professor quanto o aluno na construção do conhecimento na disciplina de matemática, capaz de trazer para dentro da sala de aula virtualmente, situações que seriam impossíveis de serem vivenciadas realmente. Além de ser uma ferramenta que traz em si, potencialmente, uma nova gama de possibilidades pedagógicas, que pode motivar o aluno a buscar e construir seu conhecimento e auxiliar o professor a encontrar novas formas de apoiar o aluno nesta busca.

Apesar da ferramenta ser de uso simplificado, pode-se dizer que depende muito de o professor buscar meios de instituir o uso delas no cotidiano dos alunos e, essa dificuldade se dá, na maioria das vezes, pela formação do próprio professor, a qual poderia ter ou estar possibilitando novas experimentações, especialmente as tecnológicas, uma vez que estão cada vez mais evidenciadas no dia a dia.

A matemática é uma disciplina de extrema importância e auxilia no processo de construção do conhecimento e conseqüentemente na aprendizagem, o que a torna indispensável para o aluno. Sua dinâmica relacionada com o dia a dia faz com que haja uma exploração maior na construção de conceitos que aperfeiçoam o desenvolvimento cognitivo do aluno.

O uso das tecnologias de informação no geral na educação não significa a soma da informática e da educação, mas a integração de ambas áreas. “Para o educador integrar o uso do computador e da internet à prática pedagógica, é preciso que ele os domine. Ao dominar essas tecnologias, o educador pode passar por um processo de formação de conceitos e, desta forma, o curso de formação dos professores pode oferecer condições para que ele domine o computador e se sinta confortável e não ameaçado por esta tecnologia” (Valente, 1999).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; DE ALMEIDA, Fernando José. **Uma zona de conflitos e muitos interesses**. Secretaria de Educação à Distância. Brasília, 1998.

BOETTCHER, D. **A internet como dispositivo potencializador didático**. In: SCHLUNZEN, E. T. M.; JUNIOR, K. S.; PELLANDA, N. M. C. **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. Rio de Janeiro, 2005. 145-161 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Editora Paz e Terra, 9ª ed. Rio de Janeiro, 1981, p. 79.

Google Sala de Aula. Disponível em: <<https://classroom.google.com/u/0/c/NDk5NjkzNDg3NDE4?hl=pt-BR>>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

NETO, Humberto Torres Marques. **A tecnologia da informação na escola**. In: COSCARELLI, C. V. **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. Belo Horizonte, 2003.

NUNES, João B. C. **As tecnologias de informação e comunicação na capital e no interior do Ceará: um estudo comparativo sobre a formação de professores**. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/28/textos/gt16/gt161063int.doc>>. Acesso em 01 de abril de 2022.

PRANDINI, R. C. **Formação do formador para a atuação docente mediatizada pelas tecnologias da informação e comunicação**. In: HESSEL, A.; PESCE, L.; ALLEGRETTI, S. **Formação online de educadores: identidade em construção**. RG Editores. São Paulo, 2009. 63-88 p.

ROSALEN, Marilena; MAZZILI, Sueli. **Formação de professores para o uso da informática nas escolas: evidências na prática**. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/28/textos/gt08/gt081345int.rft>>. Acesso em 01 de abril de 2022.

SILVA, Marco. **Criar e professorar um curso online: relato de experiência**. São Paulo, 2003. 51-73 p.

TAHAN, Júlio César de Mello e Souza. **Matemática Divertida e curiosa**. Editora Record. Rio de Janeiro, 2009. 158 p.

VITTI, C. M. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria**. Editora UNIMEP, 2ª Ed. São Paulo, 1999. 103 p.

VALENTE, José Armando. **O computador e o conhecimento – repensando a educação**. UNICAMP. São Paulo, 1999.