



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO EDUCAÇÃO-CEDUC
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

MARIA VIRGINIA DOS SANTOS SOUZA

**IMPLICAÇÕES DA UTILIZAÇÃO DO *GOOGLE CLASSROOM* PARA UMA
EXPERIÊNCIA COM O ENSINO HÍBRIDO**

**CAMPINA GRANDE
2019**

MARIA VIRGINIA DOS SANTOS SOUZA

**IMPLICAÇÕES DA UTILIZAÇÃO DO *GOOGLE CLASSROOM* PARA UMA
EXPERIÊNCIA COM O ENSINO HÍBRIDO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia.

Orientadora: Professora Ms. Maria Lúcia Serafim

**CAMPINA GRANDE
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S729i Souza, Maria Virginia dos Santos.

Implicações da utilização do Google Classroom para uma experiência com o ensino híbrido [manuscrito] / Maria Virginia dos Santos Souza. - 2019.

21 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2019.

"Orientação : Profa. Ma. Maria Lúcia Serafim ,
Coordenação do Curso de Pedagogia - CEDUC."

1. Tecnologias da informação e da comunicação - TIC. 2.
Google Classroom - Plataforma educacional. 3. Ensino híbrido.
4. Aprendizagem. I. Título

21. ed. CDD 371.33

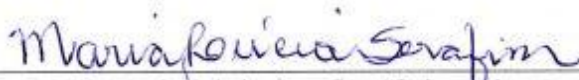
MARIA VIRGINIA DOS SANTOS SOUZA

IMPLICAÇÕES DA UTILIZAÇÃO DO *GOOGLE CLASSROOM* PARA UMA
EXPERIÊNCIA COM O ENSINO HÍBRIDO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Graduação em Pedagogia da
Universidade Estadual da Paraíba em
cumprimento à exigência para obtenção do
grau de Licenciado em Pedagogia.

Aprovada em: 22/11/2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Ms. Maria Lúcia Serafim (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Ms. Maria do Rosário Gomes Germano Maciel
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Vagda Gutemberg Gonçalves Rocha

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A Deus Pai, Deus Filho e Deus Espírito Santo
pelo discernimento, inteligência e proteção,
DEDICO.

“Quem ensina aprende ao ensinar. E quem aprende ensina ao aprender”.

(Paulo Freire, 1997. p.25)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação.....09

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1.	ENSINO HÍBRIDO	11
2.1.1.	SALA DE AULA INVERTIDA	13
2.2.	GOOGLE CLASSROOM	14
3	METODOLOGIA	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	15
5	CONCLUSÃO	19
	REFERÊNCIAS	20

IMPLICAÇÕES DA UTILIZAÇÃO DO *GOOGLE CLASSROOM* PARA UMA EXPERIÊNCIA COM O ENSINO HÍBRIDO

IMPLICATIONS OF USING GOOGLE CLASSROOM FOR A HYBRID EDUCATION EXPERIENCE

Maria Virginia dos Santos Souza

RESUMO

Na atual sociedade, a convivência das crianças e adolescentes com o digital, ou seja, com as tecnologias da informação e da comunicação, com a celeridade das informações, mudaram as relações de estar no mundo, bem como no ambiente educacional, solicitando, que a escola também faça parte dessas mudanças, tendo em vista um ensino e aprendizagem atrativo e significativo. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a implementação e a utilização da plataforma *Google Classroom* em uma experiência com o ensino híbrido nas aulas de química em uma turma de ensino médio de uma escola estadual em Puxinanã/PB. Para a escrita, nos fundamentamos em: MORAN (2015) para tratar o Ensino Híbrido; TRIPP (2005) a Pesquisa-ação; KENSKI (2012) a Educação e Tecnologias, LÉVY (2007) o Ciberespaço, entre outros. O estudo é do tipo exploratório no contexto de uma abordagem qualitativa/quantitativa e de intervenção, aliando aspectos qualitativos aos dados quantitativos, através da observação, da análise do uso da plataforma pelos participantes. Portanto, percebemos que a conjugação entre a sala de aula física e a virtual é uma alternativa para uma possível melhora no processo ensino e aprendizagem, tendo em vista que os estudantes participantes e a professora colaboradora demonstraram satisfação com a implementação e utilização da interface digital na disciplina de Química, e, por conseguinte, os dados coletados e analisados demonstram que houve melhora na utilização do ensino híbrido no tocante a metodologia da professora, bem como, no aprendizado dos estudantes.

Palavras-chave: TIC, *Google Classroom*, Ensino Híbrido. Ensino e Aprendizagem.

ABSTRACT

In today's society, the interaction of children and teenagers with digital, that is, with information and communication technologies, as well as the speed of information, have changed the relationship of being in the world, as well as in the educational environment, requesting that the school is also part of these changes for attractive and meaningful teaching and learning. Thus, the present study presents and analyzes the implementation and use of the *Google Classroom* platform in an experiment with hybrid teaching in chemistry classes in a high school class of a state school in Puxinanã/PB.. For writing, this work is based on: MORAN (2015) to treat Hybrid Teaching; TRIPP (2005) the Action Research; KENSKI (2012) the Education and Technologies, PIERRE LÉVY (2007) the Cyberspace, among others. The study is exploratory in the context of a quantitative and intervention approach, combining qualitative aspects with quantitative data, through observation of the participants' and use of the platform. Therefore, we realize that the combination between the physical and the virtual classroom is an alternative for a possible improvement in the teaching and learning process, considering that the participating students and the collaborating teacher showed satisfaction with the implementation and use of the platform in the discipline. Chemistry, therefore, the data collected and analyzed demonstrated that there was an improvement in the

use of hybrid teaching regarding the methodology of the teacher, as well as in the learning of students.

Keywords: TIC, Google classroom. Hybrid teaching. Teaching and learning process.

1 INTRODUÇÃO

Sabemos que mediar o processo de ensino e aprendizagem é desafiador para o professor inovador, pois temos um sistema educacional ainda padronizado, norteados pelos documentos oficiais que regem a educação nacional. No entanto, é perceptível que vivemos em um tempo em que as crianças e adolescentes mudaram a forma de se relacionar com o mundo, tendo agora também, como elemento do processo de aprendizagem, a tecnologia digital.

Dessa forma, os alunos de hoje solicitam de seus docentes novas abordagens e metodologias de ensino para que se consiga manter a atenção e a motivação na escola. Por isso, é de suma importância que pensemos em novas estratégias e configurações para aproximarmos a escola à vida conectada dos alunos. Quanto ao professor, é preciso que este tenha uma formação que possibilite a utilização das TICs e a compreensão das diversas possibilidades que a tecnologia oferece para a prática docente.

Partindo da ideia de que é preciso pensar em novas metodologias para melhorarmos o processo de ensino e aprendizagem, sentimos a necessidade de implementar, um possível ensino híbrido, que é uma mistura entre a escola tradicional e a sala de aula virtual. Para isto, tendo diversas plataformas educacionais disponíveis para que trabalhe de forma colaborativa, escolhemos a *Google classroom*¹, que é uma ferramenta gratuita do *Google*, fácil e simples de utilizar, favorecendo o desenvolvimento de atividades complementares virtuais e servindo de apoio aos conteúdos ensinados na escola.

Então, diante da possibilidade de relacionar a escola com as novas demandas tecnológicas e utilizar uma plataforma como interface metodológica, a nossa pesquisa teve origem a partir do fato de eu ser aluna do componente curricular Informática e Educação no Curso de Pedagogia da UEPB, também por ser gestora adjunta de uma escola Estadual do Estado da Paraíba, que foi escolhida como *locus* da pesquisa, e por entender as diversas possibilidades de utilização da tecnologia presentes em nosso cotidiano. A partir desse contexto, sentimos a necessidade de investigar os impactos causados pela implementação de um ensino híbrido.

O objetivo geral do estudo foi analisar quais os impactos da implementação e da utilização da plataforma *Google Classroom* em uma turma do 2º ano do ensino médio de uma escola estadual na cidade de Puxinanã-PB. Optamos por utilizar essa plataforma, numa tentativa de conseguir modificar o contexto das aulas de química na referida turma e por consequência fomentar a melhoria da aprendizagem dos estudantes envolvidos na pesquisa.

Assim posto, traçamos como objetivos específicos:

1. Investigar alguns dos conhecimentos que os estudantes e a docente possuem sobre as tecnologias digitais da informação e comunicação (TICs);
2. Implementar a ferramenta *Google Classroom* como apoio metodológico para a disciplina de química em uma turma de 2º ano do ensino médio;
3. Verificar quais são as implicações da implementação e da utilização da plataforma *Google Classroom* na respectiva turma.

¹ O *google classroom* faz parte do pacote gratuito de produtos disponibilizados pela empresa. O *google* trabalhou com vários professores para criar o “sala de aula”: uma ferramenta simples e fácil de usar que ajuda os professores a gerenciar atividades. Com ele, os professores podem criar turmas, distribuir tarefas, dar notas, enviar feedbacks e ver tudo em um único lugar. (Disponível em: https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/classroom/?modal_active=none, acesso em 16/11/2019)

Nossos objetivos convergem para a hipótese de que a conjugação entre a sala de aula física e a virtual é uma alternativa para uma possível melhora no processo de ensino e aprendizagem, sendo essa dinâmica uma face da sala de aula invertida² (MENDONÇA, 2018. p.1).

Nesse sentido, por estarmos em uma busca constante de transformar a sala de aula em ambientes motivadores e significativos, optamos pela utilização da plataforma *google classroom*, pois ela é um ambiente virtual, que possibilita a interação, organização e orientação do trabalho do professor e o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes. Esta relação entre sala de aula física e virtual é que configura o ensino híbrido e aproxima o estudante de hoje a uma escola com metodologias inovadoras, e, portanto, uma escola que busca acompanhar o desenvolvimento tecnológico da sociedade.

Compreendendo a velocidade com que a tecnologia se modifica e as diversas possibilidades de uso desta na educação, percebemos o possível desafio enfrentado por determinadas disciplinas curriculares para utilizar plataformas digitais, aplicativos, entre outros, por serem consideradas mais tradicionais e talvez mais resistentes ao uso de ferramentas tecnológicas. Por esta razão, para responder ao objetivo do estudo, nossa questão problema se expressa em: será que a implantação do ensino híbrido afetará a relação de ensino e aprendizagem nas aulas de química, em uma turma do 2º ano do ensino médio de uma escola estadual na cidade de Puxinanã-PB.

Tendo como base a presença ativa das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em nossas vidas e as diversas possibilidades que estas tecnologias oferecem para um ensino inovador e, por consequência, motivador, a fundamentação teórica do nosso estudo se apoiou em conceitos como Ensino Híbrido, com MORAN (2015); Pesquisa-ação com TRIP (2005); Educação e Tecnologias com KENSKI (2012), Ciberespaço com PIERRE LÉVY (2007) entre outros.

2. ASPECTOS TEÓRICOS DO ESTUDO

Você já parou para perceber que estamos tão acostumados com a tecnologia que não mais podemos imaginar viver sem ela? Alguns autores como VEEN e VRAKING (2009) afirmam que a espécie humana evoluiu para a geração *Homozapiens* por exemplo, quando menciona que “sendo os primeiros seres digitais, cresceram em um mundo onde a informação e comunicação estão disponíveis a quase todas as pessoas e pode ser usada de maneira ativa” e cada vez mais cedo. Logo, VEEN e VRAKING (2009, p.25) afirmam que:

À medida que vemos a tecnologia, o conhecimento e as sociedades expandirem-se rapidamente, devemos passar a perceber que sempre haverá estruturas, uma história e limites para o que fazemos, a lição que temos de aprender é a de sermos criativos e ignorarmos obstáculos.

Tendo em vista, que o *Homozapiens* vive em um mundo interligado e esse mundo não se restringe aos limites da cidade ou do país em que vivem, devemos perceber essas mudanças e tentar compreender quais são as implicações dessa realidade no âmbito

² A sala de aula invertida também pode ser chamada de *flipped classroom* e funciona como o encontro perfeito entre a EAD e o presencial. Para justificar o nome sala de aula invertida, além de os alunos consumirem conteúdo através do ensino online, os mesmos utilizam a sala de aula física para fazer exercícios, provas e trabalhos em grupo. (MENDONÇA, 2018)

educacional. Para essa nova geração a escola não os desafia mais, por isso é necessário que pensemos em estratégias para transformar esse universo. Moran (2013, *apud* SCHIEHL e GASPARINI, 2016) identifica uma busca constante de transformar o universo educacional em um ambiente motivador e cheio de significados, corroborando com a ideia de que é preciso pensar em salas de aulas diferentes das tradicionais, mas que acima de tudo possamos entender que a tecnologia tem que ser utilizada como suporte para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Porém, para termos eficiência em qualquer tecnologia aplicada ao contexto educacional, é necessário que essa utilização gere mudanças no cotidiano dos alunos, professores e gestores. Essa ideia vai de encontro ao fato de que temos que destacar que a tecnologia deve ser usada a favor da educação e não o contrário. Como afirma PRADO e ROZO (2007, p. 71) que:

É importante enfatizar que o domínio da tecnologia, mesmo fazendo parte das exigências da atualidade, deve ser visto a serviço da educação e não o contrário. Isto significa que **o uso pedagógico dos recursos tecnológicos deve priorizar as novas formas de pesquisa, de comunicação e de representação do conhecimento, tendo como foco prioritário o desenvolvimento humano, envolvendo os aspectos cognitivo, criativo, ético, emocional do aluno, dos professores e da comunidade em geral.**

Uma proposta viável seria focar na elaboração de projetos e que esses projetos sejam participativos, ou seja, façam com que todos atuem ativamente nas escolas. Como menciona PRADO e ROZO (2007) que é possível encontrar caminhos alternativos que permitam aos alunos, a construção de projetos, numa dimensão que possa extrapolar o tempo e o espaço físico da sala de aula.

Nesse sentido, realizam-se pesquisas que procuram estudar diversas possibilidades e ferramentas que podem potencialmente melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Essas pesquisas são consideradas intervencionistas, já que mudam a realidade social dos envolvidos e desenvolvem o conhecimento sobre determinados conceitos. Uma dessas possibilidades é a implementação de plataformas educacionais, como a *Google classroom*, que viabiliza a realização de atividades virtuais e acompanhamento das mesmas, dentro de prazos estabelecidos ou pré-estabelecidos. A utilização de plataformas educacionais digitais contribui para uma nova metodologia, no que concerne ao uso das tecnologias da informação e comunicação, configurando assim, o ensino híbrido nas escolas.

2.1. O ENSINO HÍBRIDO

O ensino híbrido é uma mistura de meios, tempos e espaços que não precisa ficar presa às paredes da escola, mas poderá adaptar-se a qualquer ambiente. Segundo Bacich e Moran (2015) quando falamos em *educação híbrida*, partimos do pressuposto de que não há uma única forma de aprender e que também não há uma única forma de ensinar. Um caminho, de acordo com os autores, é pelo *trabalho colaborativo* que estando aliado ao uso das tecnologias digitais, propicia momentos de aprendizagem e trocas que ultrapassam as barreiras da sala de aula.

Nesse sentido “a integração cada vez maior entre sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para abrir a escola para o mundo e trazer o mundo para dentro da escola” (BACICH E MORAN. 2015, p. 3). Nesse sentido, vemos como é importante estabelecer novas metodologias no ambiente escolar, o que o autor chama de metodologias ativas.

Uma sala de aula híbrida pode ser caracterizada a partir de modelos de rotação de sala, apontados por Bacich e Moran (2015, p.2) da seguinte forma:

1. Rotação por estações: os estudantes são organizados em grupos, e cada um desses grupos realiza uma tarefa de acordo com os objetivos do professor para a aula. Um dos grupos estará envolvido com propostas on-line que, de certa forma, independem do acompanhamento direto do professor. É importante notar a valorização de momentos em que os alunos possam trabalhar colaborativamente e momentos em que trabalhem individualmente. Após determinado tempo, previamente combinado com os estudantes, eles trocam de grupo, e esse revezamento continua até que todos tenham passado por todos os grupos. As atividades planejadas não seguem uma ordem de realização, sendo de certo modo independentes, embora funcionem de maneira integrada para que, ao final da aula, todos tenham tido a oportunidade de ter acesso aos mesmos conteúdos.

2. Laboratório rotacional: os estudantes usam o espaço da sala de aula e o laboratório de informática ou outro espaço com tablets ou computadores, pois o trabalho acontecerá de forma on-line. Assim, os alunos que forem direcionados ao laboratório trabalharão nos computadores individualmente, de maneira autônoma, para cumprir os objetivos fixados pelo professor, que estará, com outra parte da turma, realizando sua aula da maneira que considerar mais adequada. A proposta é semelhante ao modelo de rotação por estações, em que os alunos fazem essa rotação em sala de aula; porém, no laboratório rotacional, eles devem dirigir-se aos laboratórios, onde trabalharão individualmente nos computadores, sendo acompanhados por um professor tutor. Esse modelo é sugerido para potencializar o uso dos computadores em escolas que contam com laboratórios de informática.

3. Sala de aula invertida: a teoria é estudada em casa, no formato on-line, por meio de leituras e vídeos, enquanto o espaço da sala de aula é utilizado para discussões, resolução de atividades, entre outras propostas. No entanto, podemos considerar algumas maneiras de aprimorar esse modelo, envolvendo a descoberta, a experimentação, como proposta inicial para os estudantes, ou seja, oferecer possibilidades de interação com o fenômeno antes do estudo da teoria. Diversos estudos têm demonstrado que os estudantes constroem sua visão sobre o mundo ativando conhecimentos prévios e integrando as novas informações com as estruturas cognitivas já existentes para que possam, então, pensar criticamente sobre os conteúdos ensinados. Essas pesquisas também indicam que os alunos desenvolvem habilidades de pensamento crítico e têm uma melhor compreensão conceitual sobre uma ideia quando exploram um domínio primeiro e, a partir disso, têm contato com uma forma clássica de instrução, como uma palestra, um vídeo ou a leitura de um texto.

4. Rotação individual: cada aluno tem uma lista das propostas que deve completar durante uma aula. Aspectos como avaliar para personalizar devem estar muito presentes nessa proposta, visto que a elaboração de um plano de rotação individual só faz sentido se tiver como foco o caminho a ser percorrido pelo estudante de acordo com suas dificuldades ou facilidades, identificadas em alguma avaliação inicial ou prévia. A diferença desse modelo para outros modelos de rotação é que os estudantes não rotacionam, necessariamente, por todas as modalidades ou estações propostas. Sua agenda diária é individual, customizada conforme as suas necessidades. Em algumas situações, o tempo de rotação é livre, variando de acordo com as necessidades dos estudantes. Em outras situações, pode não ocorrer rotação e, ainda, pode ser necessária a determinação de um tempo para o uso dos computadores disponíveis. O modo de condução dependerá das características do aluno e das opções feitas pelo professor para encaminhar a atividade.

As tecnologias móveis e em rede permitem não só conectar todos os espaços, mas também elaborar políticas diferenciadas de organização de processos de ensino-aprendizagem adaptados a cada situação. Nossa abordagem teórica metodológica converge para um desses tipos mencionados acima: a sala de aula invertida, a qual descreveremos com mais detalhes na sequência deste estudo.

2.1.1. SALA DE AULA INVERTIDA

As tecnologias de hoje estão redefinindo as estruturas e metodologias das aulas de amanhã. Um exemplo disso é o crescimento da educação a distância. Esse modelo de aula vem transformando a educação, um desses métodos como vimos é a sala de aula invertida, o qual descrevemos abaixo.

A sala de aula invertida é o método em que a lógica da sala de aula fica de fato invertida, ou seja, os alunos podem estudar antecipadamente em casa (videoaulas, games, slides, *ebooks*, aplicativos ou qualquer outro material complementar) de modo virtual e chegue na sala de aula apenas com o intuito de sanar possíveis dúvidas. Nesse sentido, de forma autônoma, o aluno pode trilhar o caminho da aprendizagem respeitando seu tempo e espaço, não necessariamente dependente da sala de aula física. Portanto, esse conceito corrobora com a afirmação de Mendonça (2018. p.2):

A ideia é que o aluno absorva o conteúdo através do meio virtual e ao chegar na sala presencial ele já esteja ciente do assunto a ser desenvolvido. Dessa forma, a sala de aula presencial se torna o local de interação professor-aluno, para sanar dúvidas e construir atividades em grupo, por exemplo. Neste caso, os alunos que antes realizavam todo o processo de consumo de conteúdos dentro da sala de aula, agora começam a fazê-lo dentro de suas casas ou em qualquer outro lugar que tenha acesso à Internet por intermédio do ensino online. E só posteriormente executam esse conhecimento na sala de aula.

Logo, a aprendizagem acontece em uma interação entre o ensino online e o presencial, proporcionando aos alunos o protagonismo necessário para a construção do conhecimento. Assim, como ainda afirma Mendonça (2018. p.2):

A aprendizagem é, e deve ser, resultante de um processo interativo. O EAD traz o conceito de interatividade à tona cada vez mais de forma eficiente. A sala de aula invertida, por sua vez, proporciona essa interatividade. Visto que se vale de todos os recursos, funcionalidades e benefícios do ensino online e da aprendizagem móvel. Há ainda esse incentivo tanto na modalidade presencial quanto virtual.

Portanto, esse processo interativo é importante para que o estudante adeque seu tempo a melhor forma de apreender os conteúdos necessários à sua formação, contribuindo assim para uma aprendizagem mais autônoma e que acompanha a evolução das formas de estudar e de conceitos como ciberespaço e cibercultura, explicados da seguinte forma por Lévy (1999, p 17):

O termo 'ciberespaço' especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo 'cibercultura', especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

Nesse sentido, os alunos fazem parte desse mundo conectado, onde a inteligência é coletiva e pode ser fruto de trocas de conhecimento e cooperação. Logo, a sala de aula invertida pode proporcionar essa interatividade entre a o desenvolvimento da inteligência virtual e presencial de forma compartilhada.

2.2. GOOGLE CLASSROOM

A tecnologia vem modificando o ambiente escolar, tendo em vista que os estudantes de hoje de todas as idades estão cada vez mais conectados e interagindo virtualmente. Logo é preciso dar uma atenção especial a essas gerações que VEEN e VRAKING (2009, p. 28) chamam de ‘geração de rede’, ‘geração digital’, ‘geração *ciber*’, uma geração que nasceu no final da década de 1980, ou o que outros autores chamam de nativos digitais, como descreve Prensky (2001 *apud* COELLHO, 2012, p.3):

Os nativos digitais possuem a capacidade de realizar múltiplas tarefas, o que representa uma das características principais dessa geração. Ainda segundo esse autor, essa nova geração é formada, especialmente, por indivíduos que não se amedrontam diante dos desafios expostos pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação e experimentam e vivenciam múltiplas possibilidades oferecidas por novos aparatos digitais. Portanto, esse fascínio característico da Geração Y pela descoberta e experimentação deve ser explorado pela escola, de forma a direcioná-la para um ensino e uma aprendizagem que dialoguem e interajam com os novos meios tecnológicos.

Esses estudantes que já nasceram conectados se sentem muito à vontade em ambientes virtuais de ensino. Por isso, o *Google Classroom* é uma excelente alternativa, para professores e alunos, pois os professores têm a capacidade de criar suas turmas em um ambiente simples e fácil de usar, enviando conteúdos e tarefas, dando notas e feedbacks sobre essas atividades rapidamente. Além de ter a vantagem de ser tudo online, em tempo real, e sem a necessidade de usar papel.

A *Google Classroom* é uma sala de aula virtual, onde o professor organiza as turmas e direciona os trabalhos usando ou não as demais ferramentas disponibilizadas pelo *Google Apps*³. Portanto é uma plataforma que possibilita interação, organização e orientação respeitando o ritmo do estudante.

Nesse sentido, a *Google Classroom* é uma importante ferramenta para personalizar o ensino híbrido, concordando com nossa proposta de implementação dessa modalidade de ensino.

3 METODOLOGIA DO ESTUDO

A nossa pesquisa teve origem a partir do fato de eu ser aluna do componente curricular Informática e educação no curso de pedagogia da UEPB, também por ser gestora adjunta de uma escola estadual do estado da Paraíba, que foi escolhida como *locus* da pesquisa, e por entender as diversas possibilidades de utilização da tecnologia presentes em nosso cotidiano.

Sabemos que é preciso aproximar a escola, os professores e os gestores das tecnologias da informação e comunicação, as quais estão mais presentes no mundo escolar do que se imagina. Nesse sentido a tecnologia poderá ser utilizada de forma integrada com as atividades pedagógicas, acrescentando as diversas potencialidades no processo de ensino aprendizagem. A essa perspectiva de união entre a escola real e a escola virtual, denominamos de ensino híbrido, conceito que será estudado na sequência deste trabalho.

A partir dessa realidade, surgiram inquietações referentes às possibilidades de se utilizar uma plataforma chamada *Google Classroom*, com o intuito de melhorar

³ Google apps, atualmente conhecido como G Suíte, é um serviço do Google que oferece versões de vários produtos Google que podem ser personalizados pelo usuário. Ele oferece vários aplicativos da web com recursos similares aos de pacotes de escritório tradicionais, inclusive Gmail, Hangouts, Drive, Docs entre outros. (Disponível em Wikipédia)

potencialmente as aulas de química na escola que atuo. Questionamo-nos então: Qual o impacto da implementação dessa plataforma, nas aulas de química, em uma turma de 2º ano do ensino médio?

Nesse sentido, a pesquisa foi realizada junto a uma professora de Química, do quadro efetivo da escola, que já participou do curso de formação “Educador digital”, promovido pelo o governo do estado em 2013 que fazia parte do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado), critério que nos fez escolher esta professora; e com uma turma de 23 alunos do 2º ano, do ensino médio, da turma “B”, sendo 11 meninas e 12 meninos, em uma faixa etária 15 e 21 anos. Essa turma foi escolhida por ser composta por alunos que se destacam com o uso da tecnologia, diante da observação dos professores da escola.

Para a coleta de dados fizemos uso de dois questionários de sondagem: um inicial, para identificarmos os conhecimentos da professora e dos alunos pesquisados, quanto aos hábitos digitais dos mesmos, e um questionário final, com o intuito de verificarmos impactos da implementação da plataforma *Google Classroom* na realidade social dos participantes. Além disso, foram observadas as percepções dos sujeitos da pesquisa quanto ao uso da plataforma nas aulas virtuais de química.

Com relação ao método de pesquisa, optamos pela pesquisa ação, por ser um tipo de investigação que visa à transformação das práticas do grupo pesquisado de acordo com Tripp (2009). Portanto, nosso estudo foi do tipo exploratório no contexto de uma abordagem quanti-qualitativa, onde se desejou aliar dados quantitativos aos qualitativos, através da aplicação de questionários e observação das percepções do uso da plataforma pelos participantes. Além disso, obedecemos ao ciclo de realização deste tipo de pesquisa, que se refere a: planejamento, implementação, acompanhamento e por último a avaliação dos resultados. A pesquisa ação é um tipo de pesquisa participante e possibilita a intervenção na realidade social pesquisada (TRIPP, 2005).

Os questionários foram aplicados nas fases inicial e final da pesquisa. O primeiro questionário sociocultural foi aplicado para sondarmos os conhecimentos sobre TIC e sua utilização pela professora colaboradora e pelos estudantes. O segundo questionário foi aplicado pelo *Google forms* para investigarmos as percepções dos alunos sobre a experiência de utilização da plataforma *Google Classroom* nas aulas de química.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Essa parte do nosso trabalho encontra-se dividida em três fases. A primeira remete a análise do questionário sociocultural, que responde ao nosso primeiro objetivo específico, objetivando investigar quais conhecimentos têm os estudantes e a docente quanto às tecnologias digitais da informação e comunicação; A segunda se refere a análise da implementação da ferramenta *Google Classroom* como apoio metodológico para a disciplina de química em uma turma de 2º ano do ensino médio, nosso segundo objetivo específico; E a terceira fase, verificar quais são as implicações da implementação e utilização da plataforma *Google Classroom* na respectiva turma e da docente.

4.1- 1ª Fase

Sabemos que as novas tecnologias estão presentes em nossa vida, fazendo-se necessário sua análise no ambiente escolar e fora da escola. Portanto, nossa pesquisa foi realizada com a colaboração de uma professora de química da escola locus e com uma turma de 2º ano do ensino médio composta por 23 alunos, onde 100% da turma respondeu ao questionário sociocultural – que foi estruturado em vinte perguntas de sondagem.

Dessa forma, obtivemos em um primeiro bloco as seguintes informações: a) A turma do 2º ano tem 52,2% de alunos do sexo masculino e 47,8% do sexo feminino, em uma faixa etária entre 15 e 21 anos, como mencionado anteriormente; b) desses alunos, a maioria reserva cerca de duas horas por dia para estudar, se organizando com a utilização da **internet e do celular**, acessando vídeo aulas e textos através do **youtube** e do **Google pesquisas**; c) cerca de 65% dos alunos não utilizam **computador**, porém 87% utilizam **smartphones**, sendo que 91% destes tem acesso a internet; d) Quando perguntados sobre o que acessam, 82,6% mencionaram **redes sociais**, tendo em vista que as mais citadas foram *whatsapp*, *Facebook* e *Instagram*; e) Perguntamos se gostavam de estudar a disciplina de química, 52,2% da turma responderam negativamente.

Em um segundo bloco de perguntas conseguimos os seguintes apontamentos: a) quanto a possibilidade de estudar utilizando **tecnologias digitais**, 100% da turma respondeu que gostaria, expondo um índice de satisfação entre muito bom e excelente, se nas aulas fosse implementado a utilização das tecnologias; b) questionamo-los se já ouviram falar em sala de aula híbrida, onde 52,2% afirmaram que sim; c) quanto a ouvir falar sobre *Google* sala de aula, apenas dois alunos, equivalente a 8,7% da turma, disseram que já tiveram conhecimento através de menções em pesquisas e por ser uma plataforma educacional dos produtos do *Google*.

Pelo descrito, os alunos têm bastante acesso as mídias digitais, portanto as TIC fazem parte da vida desses estudantes como menciona VEEN e VRAKING (2009, p.28 e p. 29) que “esta é uma geração de rede, uma geração digital, instantânea, ciber, que já cresceram em um mundo cheio de informações e onde a comunicação está disponível a quase todas as pessoas e que estas podem ser usadas de maneira ativa.” Nesse sentido, não estudam apenas na escola, “quando fazem suas atividades em casa, também realizam outras coisas ao mesmo tempo” (op. cit. p.32).

A professora colaboradora também faz parte dessa geração de rede, pois tem apenas 30 anos, 6 anos de docência e apresentou as seguintes informações: a) Estuda planejando suas aulas, se organizando durante 5 horas diariamente; b) utiliza computador e smartphone, acessa a internet buscando conteúdos em *blogs*, *vídeos*, *homepages*, *sons*, *ebooks* e redes sociais; c) quanto as redes sociais também tem acesso ao *Whatsapp*, *Facebook* e *Instagram*; d) acessa *youtube*, *Homepages* e *ebooks* para estudar; e) Já fez um curso de formação voltado para as mídias digitais e utiliza diversas ferramentas digitais em suas aulas, como Power point, Google formulários e aplicativos que a ajudam com fórmulas químicas. Quando questionada sobre a sala de aula híbrida e sobre a Plataforma *Google Classroom*, demonstrou ter conhecimento ao dar a seguinte resposta: “*Tenho acesso (participo de salas) é uma sala de aula híbrida (invertida), na qual é possível compartilhar conteúdos, tirar dúvidas, interagir com os alunos.*”

4.2- 2ª Fase

Os estudantes de hoje crescem com as tecnologias fazendo parte de suas vidas desde a infância, convivendo com novas formas de acessar informações, rompendo fronteiras de espaço e tempo. É nessa perspectiva que concordamos com a ideia de Prado e Roza (2007, p.62) quando dizem que:

(...) Falta escola, professores e gestores perceberem que esta tecnologia poderá ser utilizada de forma integrada com as atividades pedagógicas, acrescentando suas potencialidades no processo de ensino e aprendizagem. (...) Aos alunos falta a possibilidade de transformar toda essa gama de informações em conhecimento, por meio de uma abordagem pedagógica, que visa criar situações de aprendizagem facilitando o processo de dar sentido às informações e construir conhecimento.

Foi com o objetivo da experiência de implementação de uma plataforma digital nas aulas de química nessa escola, que fomos de encontro a afirmativa acima, tendo em vista que possibilitamos a inserção de um ensino híbrido através da mistura entre a sala de aula física e a virtual, através da plataforma *Google Sala de aula*. Descreveremos a seguir como aconteceu a implementação e como a sala de aula virtual foi utilizada.

No dia 23 de abril de 2019, fizemos uma apresentação em *slides* para os alunos e para a professora colaboradora, com o intuito de mostrar como a *Google sala de aula* funciona. Implementamos a sala de aula e observamos que os alunos participantes demoraram razoavelmente para interagir, questionando ou sugerindo. Alguns por estarem mais acostumados com o aplicativo de trocas de mensagens, o *whatsapp*, estranharam um pouco a sala de aula virtual, segundo a professora. Então, a professora colaboradora postou alguns vídeos de assuntos que estava ministrando em sala, e a interação fluiu. Os estudantes responderam perguntas feitas por ela, e foram pontuados com as discussões.

Para finalizar as atividades, foi proposto que os alunos produzissem um vídeo, apresentando experiências químicas feitas por eles e postassem na interface mural, na plataforma. Alguns alunos sentiram dificuldades em postar o vídeo, então foram ajudados pela professora.

Essa experiência, sendo acompanhada de perto, pode demonstrar que “uma plataforma que possibilita a interação, organização e a orientação ao ritmo de estudo do estudante, como a *Google sala de aula* é importante para personalizar um modelo híbrido” (SCHIEHL e GASPARINI, 2016. p.7).

4.3- 3ª Fase

Tendo em vista que Moran (2013, *apud* SCHIEHL e GASPARINI, 2016, p. 2) “identifica uma busca constante de transformar o universo educacional em ambientes motivadores e significativos ao aprendizado, e dando a oportunidade de o estudante ser pesquisador, crítico, e capaz de tomar decisões embasados pelo conhecimento científico”, é que compreendemos o quanto esta busca é desafiadora. Nesse sentido, procuramos conhecer como se deu a experiência com a implementação de uma sala de aula considerada invertida, já que houve uma hibridez entre espaço físico e virtual.

Logo, na terceira fase da pesquisa, procuramos atender ao terceiro objetivo específico onde pretendemos verificar quais são as implicações da implementação e utilização da *Google Sala de Aula* nas aulas de química. Dessa forma, foram aplicados dois questionários pelo *Google Formulários*, que é uma ferramenta e elaboração de formulários disponibilizados pela *Google* e que pode ser respondida virtualmente. Um questionário foi destinado à professora e o outro aos alunos. A sala de aula virtual foi composta por 23 alunos, destes obtivemos 13 respostas, as quais analisamos abaixo, através de 14 perguntas semiestruturadas, que nos possibilitou analisar informações muito relevantes para nossos resultados, como podemos observar em seguida.

Na primeira questão perguntamos como os alunos avaliaram o primeiro acesso a plataforma *Google Classroom*, no qual 53,8% consideraram moderado e 46,2% consideraram fácil, expondo um nível de satisfação relevante. No que se refere a segunda questão, onde questionamos se os estudantes acharam fácil inserir dados na sala de aula virtual, 76,9% considerou fácil e 23,1% achou moderado. Esses dados indicam que houve uma boa aceitação quanto a implementação por parte dos alunos e por parte da professora que respondeu que foi muito fácil inserir dados na plataforma.

Sabendo que a Sala de aula virtual proporciona um ambiente interativo e de trocas de conhecimento, questionamos se eles conseguiram interagir com outros usuários, no qual apenas 15,4% disseram que interagiram muito, 30,8% interagiram parcialmente, e 53,8%

interagir pouco. Tendo em vista, que observando a utilização da Google sala de aula, percebemos uma frequência maior de apenas três alunos, em comentários na interface ‘mural’. O restante acabava vendo a sala virtual como uma extensão da sala de aula presencial, porém como mais um lugar para cobranças de atividades. Para a professora a interação foi considerada satisfatória.

A quarta pergunta foi sobre a facilidade de encontrar informações postadas pela professora, na qual 76,9% responderam que foi muito fácil e 23,1% considerou moderado. Quanto a oferta de materiais na quinta pergunta, as respostas ficaram entre muito fácil e moderado com 46,2% cada uma, sendo que apenas 7,7% consideraram que houve pouca oferta. Já a professora, mencionou que ofertou materiais de forma moderada e criou tarefas também moderadamente, através de questionamentos, vídeos e links postados. Sobre o tempo de realizar tarefas, perguntamos, na questão 6, se foi adequado para eles, onde obtivemos 46,2% muito e parcialmente, e apenas 7,7% considerou pouco tempo. Nesse último caso, a professora disponibilizou cerca de 2 semanas para cada atividade e considerou satisfatória a entrega das tarefas.

Nas questões 7, 8 e 9, perguntamos se foi satisfatório interagir com as interfaces **Mural, Atividades e Pessoas** as quais responderam que foi satisfatório, apresentando as seguintes estatísticas: 84,6% satisfatório, 7,7% Insatisfatório e 7,7% respondeu outro; 84,6% satisfatório, 7,7% Insatisfatório e 7,7% respondeu outro; e 61,5% satisfatório, 23,1% insatisfatório e 15,4% respondeu outro, respectivamente. Para a professora foi muito satisfatório a interação com essas interfaces.

Quanta a autonomia possibilitada pela utilização da sala de aula virtual, perguntamos como se sentiram, na qual a maioria, 46,2%, disseram que se sentiram muito autônomos e confortáveis, 38,5% se sentiram parcialmente, no entanto 15,3% responderam que se sentiram pouco autônomos.

No que se refere as perguntas de cunho pedagógico, perguntamos na décima primeira questão, se a Google sala de aula ajudou os alunos nas aulas de química, 46,2% responderam que ajudou parcialmente, 30,7% mencionou que ajudou muito e 23,1% disse que ajudou pouco. Todavia, quanto ao índice de satisfação ao utilizar tecnologia nas aulas de química, 76,9% consideraram satisfatório, 15,4% responderam insatisfatório e apenas 7,7% marcaram outro. No que se refere a docente, considerou moderada a colaboração da plataforma para o aprendizado em química com seus alunos, por outro lado, também considerou satisfatório, o ensino de química com auxílio da tecnologia.

Perguntamos então, na penúltima questão, se os estudantes pesquisados consideram viável estudar em uma sala de aula híbrida, ou seja, ensino online junto com o presencial, onde justificaram suas respostas. Obtivemos resultados positivos como: *“Sim, pois nós podemos tirar dúvidas sobre os assuntos sem precisar ir pessoalmente falar com a professora”*; *“Sim, pois estimula e faz com que eu ultrapasse as barreiras da escola e procure aprimorar o conhecimento onde eu estiver”*; *“Sim, porque fica mais fácil aprender os conteúdos”*; *“Sim, porque a tecnologia tem avançado”*, entre outros, bem como resultados não tão positivos, como: *“Sim, porém é um pouco mais complicado”*; *“Não gostei tanto, mas pode ser legal”*; *“Não porque já basta estudar com ensino presencial”*; *“Acredito que não, pois muitas pessoas não estão dispostas ou tem tempo para está fazendo outra coisa no tempo que na estão na escola”*, entre outras respostas.

Fizemos a mesma pergunta a professora, e ela respondeu: *“Sim, o tempo em sala de aula é curto e a plataforma auxiliou estendendo esse tempo e facilitando a conexão do grupo pós sala”*. A colocação dos alunos e da professora é pertinente no que se refere ao nosso problema de pesquisa, e corrobora com a nossa hipótese de que a conjugação entre a sala de aula física e a virtual é uma alternativa para uma possível melhora no processo ensino e aprendizagem, sendo essa dinâmica uma face da sala de aula invertida. Dessa forma, a

melhora no desempenho estudantil é resultado dessa soma de vantagens. Ao controlar seu momento de estudo, ter mais materiais, ter seu ritmo respeitado e interagir com os colegas, os alunos podem render mais, aprender mais (MENDONÇA, 2018).

Na última pergunta, indagamos os alunos se eles indicariam a utilização da sala de aula virtual para outras disciplinas, sobre essa questão, 8 alunos responderam positivamente, justificando que seria um estímulo, que tornaria a aula dinâmica e interessante, que seria um reforço, que a sala de aula virtual transmite confiança para alguns alunos responderem as atividades. Outros 5 alunos responderam que dependia muito de como os professores iriam utilizar, corroborando com a ideia de que não somente é necessária a tecnologia, mas como utilizá-la dentro da sala de aula (SCHIEHL e GASPARINI, 2016), tendo em visto que os alunos não a rejeitam, mas esperam dos professores uma utilização ativa das mesmas.

Para a docente, perguntamos quais as considerações ela fez sobre o desempenho dos alunos nas aulas de química utilizando a *Google Classroom* onde a mesma respondeu: “*Achei positiva, pois vi a atuação de alunos que por timidez não interagem bem em sala de aula, mas que através da sala de aula híbrida, conseguiu desenvolver atividades e teve uma participação mais ativa*”.

Nesse sentido, percebemos que o ensino híbrido é uma metodologia positiva tendo em vista, que ela não tem o propósito de substituir ou acabar com o ensino tradicional, mas o de reunir em um ambiente educacional o melhor de ambos. Portanto Faria (2004 apud SCHIEHL e GASPARINI, 2016, p.2) define que:

A aplicação inteligente da tecnologia educacional é aquela que sugere mudanças na abordagem pedagógica, onde dinamizam a colaboração entre estudantes para a construção do seu conhecimento.

Dessa forma Kenski (2008, p.18) afirma que “a educação tem dois grandes desafios para melhorar o cenário de aprendizagem dos alunos, o primeiro desafio é adaptar-se aos avanços das tecnologias e o segundo é orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios,” contribuindo assim para verdadeiras mudanças na abordagem pedagógica, mediante formação contínua para os professores, e colaboração dos estudantes para construção colaborativa e autônoma do seu conhecimento.

Portanto, sabendo que há uma busca incessante pela transformação do ambiente educacional para que este seja motivador e significativo, percebemos as diversas possibilidades que a utilização das TIC pode oferecer no processo de ensino e aprendizagem, pois elas fazem parte de todos os contextos de vida dos alunos, dentro ou fora da escola.

5 CONCLUSÃO

Através desse estudo buscamos analisar os impactos de uma experiência com o ensino híbrido em uma turma de ensino médio, nas aulas de química. No intuito de responder nossas questões de pesquisa que surgiram da inquietação de saber quais são as implicações da utilização da *Google classroom* nesta referida turma, propomos a implementação da sala de aula virtual e análise dos dados obtidos através de um questionário.

Tendo em vista a presença das tecnologias digitais na vida dos estudantes, que são considerados nativos digitais, buscamos analisar quais os impactos da utilização de uma sala de aula virtual na aprendizagem da disciplina de química, numa turma de 2º ano do ensino médio.

Diante dos achados dos estudos, percebemos que os alunos se mostraram inicialmente dispostos a passar pela experiência de inserção da tecnologia na disciplina de química, já que estes utilizam diversos aparatos tecnológicos no seu dia a dia. No que se refere a professora,

vimos o uso efetivo na plataforma, através de tarefas diferenciadas, tendo em vista que utilizou a experimentação do ensino híbrido, como terceira nota do segundo bimestre. Verificamos então, após a análise dos dados que nossa hipótese foi confirmada, pois a conjugação entre a sala de aula física e a virtual é uma alternativa para uma possível melhora no processo ensino e aprendizagem.

Portanto, concluímos nossa pesquisa, indicando que o ensino híbrido é uma alternativa para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma mais dinâmica, contribuindo assim para a construção de um ambiente educacional motivador e significativo ao aprendizado.

REFERÊNCIAS

COELHO, Patrícia Margarida Farias. **Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas**. Disponível em: <http://periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre>. Ano 2012 – Volume: 5 – Número: 2. Acesso em 13 de novembro de 2019

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.

MENDONÇA, Bruno. **Como funciona a sala de Aula invertida**. Edools [blog da internet] Disponível em <https://www.edools.com/sala-de-aula-invertida/>. Consultado em 13/11/2019.

MÓNICO, Lisete. ALFERES, Valentim. PARREIRA, Pedro. CASTRO, Paulo Alexandre . **A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa**. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1447> Acesso em: 02 de maio de 2019.

MORAN, José. Educação Híbrida. In: BACICH, L; TANZI NETO, A; TREVISANI, F. M. (Org). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015..

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a pratica educativa. 9 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

PRADO, Maria Elizabette Brisola Brito. ROZO, Rosângela Tortora. **Projetos informatizados: novas possibilidades de aprendizagem**. In: Tecnologia educacional e aprendizagem/ organização: Ubirajara Carnevale. São Paulo: Livro Pronto, 2007.

SCHIEHL, Edson Pedro. GASPARINI, Isabela. **Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido**. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/70684/40120>> Acesso em: 02 de maio de 2019.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf> Acesso em: 17 de abril de 2019.

VEEN, W.; VRAKKING, B. Homo Zappiens: educando na era digital. Trad. de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009. 141 p.

AGRADECIMENTOS

À Deus primeiramente que permite que tudo seja possível a seu tempo.

À professora Ms. Maria Lúcia Serafim pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação, pela dedicação e principalmente pela inspiração que causa.

À minha mãe, Fátima, que como sempre, torce por minhas conquistas e reza por mim todos os dias para que vença todos os obstáculos da vida.

À meu noivo, Everaldo, que partilha comigo sonhos e anseios, mas sempre com o desejo de estarmos juntos.

À meu pai João (*in memoriam*) que sempre foi um exemplo de persistência e firmeza.

Àos meus irmãos, Valmir, Valter, Valdir, Carlos, Alex, João, Claudemir e Felipe, que torcem por minha felicidade e se orgulham de minhas conquistas.

Àos meus amigos e colegas de trabalho que dividiram comigo as preocupações durante o processo de escrita deste trabalho.

Às minhas colegas de turma, que se tornaram minhas irmãs, durante os quatro anos de curso.