

Isabela Nardi da Silva

**IMPACTO DA APLICAÇÃO DE TECNOLOGIA NO ENSINO DE  
EMPREENDEDORISMO PARA ESTUDANTES CONCLUINTE  
DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
submetido à Universidade Federal de  
Santa Catarina para a obtenção do Grau  
de Bacharel em Tecnologias da  
Informação e Comunicação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Meister  
Sommer Bilessimo

Araranguá  
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária  
da UFSC.

Silva, Isabela Nardi

Impacto da aplicação de tecnologia no ensino de empreendedorismo para estudantes concluintes da educação básica na rede pública / Isabela Nardi da Silva; orientadora, Simone Meister Sommer Bilessimo - Araranguá, SC, 2016.

99 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá. Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Inclui referências


1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Empreendedorismo. 3. Dispositivos móveis. 4. Educação básica. I. Meister Sommer Bilessimo, Simone. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. III. Título.

Isabela Nardi da Silva

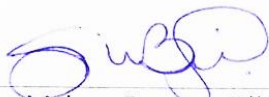
**IMPACTO DA APLICAÇÃO DE TECNOLOGIA NO ENSINO DE  
EMPREENDEDORISMO PARA ESTUDANTES CONCLUINTEs  
DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE PÚBLICA**

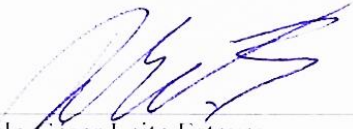
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação”, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Tecnologias da Informação e Comunicação.

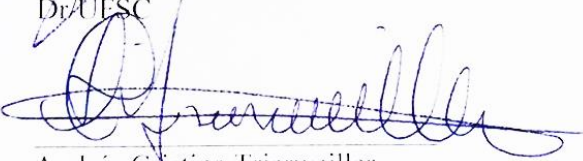
Araranguá, 01 de Dezembro de 2016.

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Patricia Jantsch Fiuza, Dr.ª  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**

  
\_\_\_\_\_  
Simone Meister Sommer Bilessimo (Orientadora)  
Dr.ª/UFSC

  
\_\_\_\_\_  
Paulo Cesar Leite Esteves  
Dr./UFSC

  
\_\_\_\_\_  
Andréa Cristina Frierweiller  
Dr.ª/UFSC

Dedico este trabalho à minha família, meus amigos, meus mestres e a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para minha formação.



## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que me auxiliaram na realização deste trabalho.

A Deus por guiar meu caminho para que eu pudesse alcançar esta grande conquista através de tudo o que a fé me proporcionou.

Ao meu pai, Juarez, e minha mãe, Isabel, por todo o esforço que dedicaram à minha educação e pelo incentivo para que eu corresse atrás do que me faz feliz.

Aos meus irmãos, Juarez, Karmel e Raul, pelos momentos felizes e valiosos que me proporcionaram ao longo da minha formação, ao me fazer compreender o conceito de prioridade.

Especialmente à minha irmã, Karmel, pelo apoio incondicional durante a minha formação e no meu desenvolvimento como ser.

À Universidade Federal de Santa Catarina pela oportunidade de obter um ensino de qualidade e pelos diversos cursos, eventos, entre outras atividades proporcionadas por esta, que agregaram em muito ao meu desenvolvimento acadêmico.

Ao Laboratório de Experimentação Remota, por todo o conhecimento, experiências e amizades que me proporcionou.

À prof<sup>a</sup> Simone pelo apoio ao longo da minha trajetória acadêmica como minha orientadora enquanto bolsista de iniciação científica, estagiária e durante a elaboração deste trabalho.

A todos os meus professores, desde o jardim de infância até o último semestre da graduação, que mudaram a minha visão de mundo por meio do compartilhamento de seu conhecimento.

Aos meus colegas, pelo companheirismo e pelo impacto que causaram na minha visão de mundo por conta de suas realidades, muitas vezes tão diferentes da minha.

Aos meus amigos, por me mostrarem que a vida não se resume à carreira e aos estudos, e que até mesmo as situações mais bobas tornam-se lembranças inesquecíveis no futuro.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela oportunidade proporcionada através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Pesquisa Científica.

À Escola de Educação Básica Apolônio Ireno Cardoso por acolherem o projeto TEIA e pela disposição e cooperação dos estudantes envolvidos no projeto.

E enfim, a todos que estiveram envolvidos de forma direta ou indireta na minha formação.



“Aqueles que são loucos o suficiente para acreditar que podem mudar o mundo são os que realmente o mudam.”  
Steve Jobs





## RESUMO

Esta pesquisa pretende verificar o impacto da aplicação de ferramentas tecnológicas no ensino de empreendedorismo para estudantes matriculados no último ano escolar da educação básica em uma escola da rede pública. Foi realizado um estudo de caso, aplicado à turma do período noturno da Escola de Educação Básica Apolônio Ireno Cardoso, localizada no município de Balneário Arroio do Silva/SC. A turma foi escolhida para estudo por participar do Projeto Tecnologia, Empreendedorismo, Inovação e Aprendizagem (TEIA), pertencente ao Laboratório de Experimentação Remota (RExLab) da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Araranguá. Através da aplicação de inquéritos *online*, foram coletados e analisados dados relacionados à percepção e satisfação dos estudantes quanto ao uso de tecnologia em aula. As tecnologias aplicadas na escola foram: ambiente virtual de aprendizagem; dispositivos móveis; recursos do Google, tais como o aplicativo Apresentações Google e a plataforma Formulários Google. O uso destas tecnologias permitiu o desenvolvimento de um curso para acesso dos estudantes envolvidos, além de inquéritos criados através da Formulários Google e atividades realizadas por meio do aplicativo Apresentações Google. Todas as atividades que contaram com uso de tecnologia incluíram o acesso a dispositivos móveis. A pesquisa permitiu verificar que o uso de tecnologia em aula é algo bem-recebido pelos estudantes, que se sentem motivados quando realizam atividades que integram ferramentas tecnológicas ao ensino, e gostariam que estas tivessem participação maior nas salas de aula.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Dispositivos móveis. Educação básica.

## ABSTRACT

This research intends to verify the impact of the application of technological tools in the teaching of entrepreneurship for students enrolled in the last year of high school in a public school. A case study was carried out, applied to the nocturnal class of Apolônio Ireno Cardoso School, located in the city of Balneário Arroio do Silva / SC. The class was chosen for study because the students participated of the project Technology, Entrepreneurship, Innovation and Learning (TEIA), which belongs to the Remote Experimentation Laboratory (RExLab), of the Federal University of Santa Catarina, Campus Araranguá. Through the application of online surveys, it could be possible to verify the students' perception and satisfaction regarding the use of technology in class. The technologies applied in the school were: virtual learning environment; mobile devices; Features such as the Google Slides app and the Google Forms platform. The use of these technologies allowed the development of a course for access of the students involved, in addition to surveys created through Google Forms and activities carried out through the Google Slides application. All activities that included use of technology included access to mobile devices. The research made it possible to verify that the use of technology in class is well received by the students, who feel motivated when they carry out activities that integrate technological tools to the teaching, and would like it to have greater participation in the classrooms.

**Keywords:** Entrepreneurship. M-learning. Secondary education.



**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Matrículas no EEBAIC	49
Quadro 2 – Matrículas no EEBAIC no ensino médio	49

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faixa etária dos alunos participantes do projeto	71
Gráfico 2 - Respostas para a segunda questão do inquérito inicial	71
Gráfico 3 - Respostas para a terceira questão do inquérito inicial	72
Gráfico 4 - Respostas para a quarta questão do inquérito inicial	73
Gráfico 5 - Respostas para a quinta questão do inquérito inicial	73
Gráfico 6 - Respostas para a sexta questão do inquérito inicial	74
Gráfico 7 - Respostas para a sétima questão do inquérito inicial	75
Gráfico 8 - Respostas para a oitava questão do inquérito inicial	75
Gráfico 9 - Respostas para a nona questão do inquérito inicial	76
Gráfico 10 - Respostas para a décima questão do inquérito inicial	77
Gráfico 11 - Respostas para a décima primeira questão do inquérito inicial	77
Gráfico 12 - Respostas para a segunda questão do inquérito final	78
Gráfico 13 - Respostas para a terceira questão do inquérito final	79
Gráfico 14 - Respostas para a quarta questão do inquérito final	80
Gráfico 15 - Respostas para a quinta questão do inquérito final	80
Gráfico 16 - Respostas para a sexta questão do inquérito final	81
Gráfico 17 - Respostas para a sétima questão do inquérito final	82
Gráfico 18 - Respostas para a oitava questão do inquérito final	82
Gráfico 19 - Respostas para a nona questão do inquérito final	83
Gráfico 20 - Respostas para a décima questão do inquérito final	84
Gráfico 21 - Respostas para a décima primeira questão do inquérito final	84



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aplicação do curso Despertar em escola do estado de Rondônia	41
Figura 2 - Anúncio do curso Crescendo e Aprendendo	42
Figura 3 - Tela do jogo Bom Burguer	43
Figura 4 - Fotografia de aplicação do projeto Empreendedor por um dia em aula	44
Figura 5 - Fluxograma referente às etapas do projeto	47
Figura 6 - Capturas de telas do inquérito inicial em um dispositivo móvel	51
Figura 7 - Capturas de telas do inquérito final em um dispositivo móvel	51
Figura 8 - Alunos utilizando dispositivos móveis durante a primeira aplicação de tecnologia em aula	53
Figural 9 - InTecEdu acessado via dispositivo móvel	55
Figura 10 - Painel de boas-vindas	56
Figura 11 - Primeiro tópico do curso	57
Figura 12 - Segundo tópico do curso	58
Figura 13 - Terceiro tópico do curso	59
Figura 14 - Quarto tópico do curso	60
Figura 15 - Quinto tópico do curso	61
Figura 16 - Sexto tópico do curso	62
Figura 17 - Sétimo tópico do curso	63
Figura 18 - Oitavo tópico do curso	64
Figura 19 - Nono tópico do curso	65
Figura 20 - Exemplo de questionário desenvolvido no Formulários Google	66
Figura 21 - Telas de resposta de um formulário Google	67
Figura 22 - Exemplo de projeto editado no Apresentações Google	68
Figura 23 – Primeira tela do modelo de negócio desenvolvido por uma das equipes	69
Figura 24 - Segunda tela do modelo de negócio desenvolvido por uma das equipes	70
Figura 25 - Tela inicial do vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA	86
Figura 26 - Tela do vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA	86
Figura 27 - Tela do vídeo Depoimento dos participantes do Projeto TEIA	87



Figura 28 - Tela do vídeo Depoimento dos participantes do Projeto TEIA	87
Figura 29 - Tela do vídeo Depoimento dos participantes do Projeto TEIA	88



**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EEB – Escola de Educação Básica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFC – Instituto Federal Catarinense

MEC – Ministério da Educação

MOODLE – *Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment*

SC – Santa Catarina

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

TEIA – Tecnologia, Empreendedorismo, Inovação e Aprendizagem

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

URL – *Universal Resource Locator*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>22</b>
1.1 Contexto da pesquisa	23
1.2 Justificativa	24
1.3 Motivação	25
1.4 Problema	25
1.5 Objetivos	27
1.5.1 Objetivo geral	27
1.5.1 Objetivos específicos	27
1.6 Estrutura do texto	27
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>29</b>
2.1 Uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino básico	29
2.1.1 Dispositivos móveis na educação	30
2.1.2 Ambientes virtuais de aprendizagem	32
2.1.2.1 MOODLE	33
2.1.3 Ferramentas e serviços Google na educação	35
2.1.3.1 Exemplos de aplicação	36
2.2 Ensino de empreendedorismo na educação básica no Brasil	37
2.2.1 Educação Empreendedora – SEBRAE	38
2.2.2 Projeto Empreendedorismo na Escola	41
2.2.3 Projeto Empreendedor por um Dia	42
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>44</b>
3.1 Classificação da pesquisa	44
3.2 Etapas da pesquisa	45
3.3 Participantes	47
3.4 Instrumentos	49
3.5 Procedimentos: coleta de dados	49
<b>4 APLICAÇÃO DA PROPOSTA</b>	<b>52</b>
<b>5 RESULTADOS</b>	<b>53</b>
5.1 Curso no ambiente virtual de aprendizagem (MOODLE)	53
5.2 Atividades desenvolvidas através de recursos Google	64
5.3 Inquérito inicial	69
5.4 Inquérito final	76

5.5 Fotografias e vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA	84
5.6 Discussão dos resultados	87
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	
<b>APÊNDICE A – Texto do inquérito inicial</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE B – Texto do inquérito final</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE C – Sugestões, críticas e comentários acerca do uso de tecnologia nas atividades do projeto</b>	<b>99</b>

## INTRODUÇÃO

De acordo com dados de pesquisa *Global Entrepreneurship Monitor – GEM* (2015), apenas cerca de 6% dos empreendedores brasileiros possuem ensino superior completo, algo que se relaciona com o fato de que, nas escolas públicas, há cerca de 8.076.150 estudantes matriculados no ensino médio (FUNDAÇÃO LEMANN E MERITT, 2016), porém, somente 2.173.188 matriculam-se no último ano escolar.

A evasão ainda na educação básica ocorre por diversos fatores, dentre os quais observa-se a desmotivação dos alunos. Pouco incentivados a prosseguir com seus estudos, muitos ainda os abandonam por um emprego em horário integral ou até mesmo para sair de casa precocemente, não percebendo motivos para ingressar em um curso de graduação, por exemplo.

Atualmente, por conta da crescente popularização da tecnologia, torna-se cada vez mais difícil fazer com que o conteúdo abordado em sala de aula pareça atrativo aos estudantes. Acostumados com ambientes e dispositivos que utilizam diversos recursos de mídia, a didática tradicional torna-se obsoleta, e com isso, ineficiente à nova geração. Sendo assim, tecnologias como ambientes virtuais de aprendizagem, dispositivos móveis e ferramentas e recursos *Google* tornam-se boas alternativas a serem integradas à educação básica.

O relatório NMC Horizon (NMC/COSN, 2016) define práticas de empreendedorismo como tendência a adotar no ensino básico em cerca de um ano ou menos. De acordo com o relatório, estudantes aplicarão estas práticas para resolver problemas por meio de soluções inovadoras.

Desta maneira, o ensino de empreendedorismo no ensino médio funcionaria como uma maneira de incentivar os estudantes para que continuem a frequentar a escola e compreendam seu lugar na sociedade como indivíduos colaboradores do ambiente onde estão inseridos, através do desenvolvimento da capacidade de encontrar soluções para problemas oriundos do lugar onde vivem. Sendo assim, torna-se necessário o desenvolvimento de alternativas que proporcionem esta situação.

O projeto Tecnologia, Empreendedorismo, Inovação e Aprendizagem (TEIA), em conjunto com o Laboratório de Experimentação Remota da Universidade Federal de Santa Catarina, contribui para que isto seja possível. A maneira como o empreendedorismo é abordado se dá por meio de palestras e oficinas que aconteceram no período referente ao contra turno das aulas dos estudantes envolvidos.

Além disso, tem sido utilizada fortemente tecnologia como apoio à aprendizagem, através da criação de cursos em um ambiente virtual de aprendizagem MOODLE e uso de dispositivos móveis, bem como de ferramentas Google. A aplicação de tecnologia potencializa o ensino de empreendedorismo por permitir recursos que vão além da sala de aula.

Esta pesquisa possuiu como objetivo analisar o impacto do uso de tecnologias digitais aplicadas ao ensino de empreendedorismo mediante estudo de caso referente a uma turma do último ano do ensino médio da EEB Apolônio Ireno Cardoso, escola de educação básica da rede pública participante do projeto TEIA.

## 1.1 CONTEXTO DA PESQUISA

O ensino de empreendedorismo é uma boa prática a ser aplicada na educação básica, atuando como uma forma de incentivar que estudantes desenvolvam o pensamento criativo, bem como ideias inovadoras que possam agregar de forma positiva ao ambiente onde estão inseridos. Deve-se também levar em consideração o alto índice de evasão de estudantes dos anos concluintes em escolas públicas. O ensino de empreendedorismo permite que estes estudantes tenham uma nova perspectiva e assim, alcancem um futuro melhor.

Por conta da natureza inovadora, o empreendedorismo não deveria ser aplicado com base em uma metodologia de ensino tradicional, a qual costuma privar o aluno de gerar ideias criativas e compartilhamento de conhecimento, algo de grande importância para o desenvolvimento de um empreendedor.

Sendo assim, o uso de práticas inovadoras em sala de aula oportuniza uma melhor performance dos estudantes quanto à aprendizagem e aplicação do conteúdo ministrado em sala de aula. Como afirma Caetano (2015), o uso de tecnologia em aula estimula o desenvolvimento da linguagem, o pensamento lógico e pode ter um bom contributo para a educação multicultural.

Desta maneira, o ensino de empreendedorismo aliado ao uso de tecnologia é algo promissor, pois esta interação possibilita a ampliação da sala de aula para além da escola, afinal, a ubiquidade da tecnologia permite que estudantes tenham acesso à sala de aula de qualquer lugar e a qualquer momento.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A educação básica, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (MEC, 2015), é constituída por educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Sendo assim, esta pode ser considerada a chave para o desenvolvimento do aprendizado, da curiosidade e do talento. É no processo de ensino-aprendizagem em que são geradas ideias para a construção do futuro.

O elevado índice de evasão escolar é algo muito prejudicial para o desenvolvimento do país. Segundo dados do Censo Escolar, em 2015 aproximadamente 183 mil instituições de ensino básico estavam espalhadas pelo país, porém apenas 26% dos estudantes do ensino médio estão matriculados no último ano escolar (FUNDAÇÃO LEMANN E MERITT, 2016).

Além disso, conforme dados da Síntese de Indicadores Sociais, desenvolvida pelo IBGE (2010), o Brasil tem a maior taxa de abandono no Ensino Médio entre os países do Mercosul. De acordo com a pesquisa, um a cada dez estudantes cuja idade se encontra entre 15 e 17 anos afasta-se dos estudos por diversos motivos, sendo os principais o ingresso ao mercado de trabalho e o fracasso escolar.

A inserção do ensino de empreendedorismo na educação básica pode ser a chave para motivar estes estudantes a continuar seus estudos. A partir da aplicação de oficinas no ambiente escolar, é possível incentivar o trabalho colaborativo entre equipes, buscando o comprometimento como um todo, interligando os conhecimentos e ideias à realização de práticas de cunho empreendedor.

O ensino de empreendedorismo propicia que estudantes não interrompam seus estudos e aprendam como mudar positivamente o ambiente onde estão inseridos, pois, de acordo com Dolabela (2008), o empreendedorismo é considerado um fenômeno coletivo, e apenas fará sentido se oferecer o valor para a comunidade.

Porém, se tratando de algo essencialmente inovador, o empreendedorismo não deveria ser ensinado através de uma metodologia tradicional. Torna-se necessária a busca e o desenvolvimento de métodos criativos e inovadores de ensino. A aplicação de tecnologia ao ensino de empreendedorismo é uma atitude fundamental, pois os inúmeros recursos e experiências proporcionados pela tecnologia apresentam alto potencial educacional, favorecendo o desenvolvimento do pensamento criativo, colaborativo e empreendedor dos estudantes.

Apesar da visível necessidade do uso de tecnologia para o ensino de empreendedorismo, pesquisas neste campo ainda são recentes e



escassas, e torna-se necessário analisar o impacto da aplicação de tecnologia ao ensino de empreendedorismo com a finalidade de comprovar a plausibilidade de sua prática.

### 1.3 MOTIVAÇÃO

O Laboratório de Experimentação Remota (RExLab), situado no Centro Araranguá da Universidade Federal de Santa Catarina, foi fundado em 1997 com o objetivo de aprimorar a educação através de ferramentas de baixo custo e fácil replicação. Todos os projetos desenvolvidos pelo RExLab apresentam iniciativas direcionadas à educação, principalmente da rede pública, procurando trazer melhorias para o ensino através de ferramentas como ambientes virtuais de aprendizagem, dispositivos móveis, experimentação remota, entre outras.

No início do ano de 2015, o RExLab iniciou o projeto TEIA – Tecnologia, Empreendedorismo, Inovação e Aprendizagem, um projeto que visa inovação social mediante a realização de oficinas direcionadas a estudantes dos anos concluintes da educação básica. Estas oficinas, que apresentam conceitos e práticas de empreendedorismo através de aulas expositivas, atividades e palestras, contam com o apoio de tecnologia para sua realização.

Atualmente, o projeto atua em duas instituições de ensino: o Instituto Federal Catarinense – IFC, em Sombrio – SC e na Escola de Educação Básica Apolônio Ireno Cardoso, em Balneário Arroio do Silva – SC.

Este trabalho foi realizado no âmbito do projeto TEIA, com a finalidade de analisar o impacto do uso de tecnologia para os estudantes envolvidos no projeto na Escola de Educação Básica Apolônio Ireno Cardoso, na qual foi selecionada a turma do 3º ano do Ensino Médio do turno noturno como estudo de caso.

### 1.4 PROBLEMA

Conforme dados relatados na pesquisa GEM(2015), a taxa total de empreendedorismo para o Brasil foi de 39.3%; portanto, em 2015, cerca de 52 milhões de brasileiros caracterizavam-se como empreendedores, estando envolvidos na criação ou manutenção de algum negócio.

Diversas políticas públicas para fomento ao empreendedorismo têm sido aplicadas no Brasil. Um exemplo são as mudanças que ocorreram no Supersimples, sistema de tributação direcionado a micro e pequenas

empresas. De acordo com o *website*<sup>1</sup> do SEBRAE (2016), a lei traz inúmeros benefícios, como uso da substituição tributária para as empresas contempladas e o estabelecimento do porte e faturamento da empresa como critério de adesão, em vez da atividade exercida por esta.

Políticas públicas que proporcionam fomento ao empreendedorismo são muito importantes para o desenvolvimento do país. Segundo o documento Políticas Públicas de Fomento ao Empreendedorismo e às Micro e Pequenas Empresas, realizado pela Fundação Getúlio Vargas (GOMES; ALVES; FERNANDES, 2013), do ponto de vista de políticas públicas, o empreendedorismo é catalisador primário do crescimento econômico e do desenvolvimento regional.

Por outro lado, o alto número de desistências de estudantes matriculados nas séries finais da educação básica é algo não apenas prejudicial para os mesmos, como também para o desenvolvimento de um país, interferindo negativamente em sua economia por meio da redução de mão de obra especializada por conta do baixo índice de matrículas no ensino superior; de acordo com dados apontados pelo Mapa do Ensino Superior no Brasil (SEMESP, 2015), 18,5% dos 49 milhões de trabalhadores brasileiros empregados com carteira assinada têm nível superior completo, e apenas 45,2% destes têm formação apenas no ensino médio.

Com o fim de amenizar estes índices através de práticas que enfatizem o a importância do estudo e o desenvolvimento da criatividade do estudante, como também lhe auxiliem a desenvolver habilidades para o mercado de trabalho, o ensino de empreendedorismo no nível médio é uma boa alternativa.

Por se tratar de algo que remete à inovação e ao desenvolvimento de ideias criativas, didáticas tradicionais devem ser evitadas no ensino de empreendedorismo, que muitas vezes restringe o desenvolvimento do aluno através de práticas que limitam sua participação em sala de aula. O uso de ferramentas inovadoras deve ser praticado com o fim de atrair a atenção dos estudantes, tornando o ensino algo que pertença à sua realidade e que simultaneamente agregue novos conhecimentos e experiências.

Sendo assim, a inserção de tecnologia no ensino de empreendedorismo torna-se algo adequado, pois a tecnologia já faz parte do cotidiano de grande parte dos estudantes brasileiros. Porém, torna-se necessário verificar a eficiência destas ferramentas no que se trata da aprendizagem e satisfação dos estudantes.

---

<sup>1</sup> <https://www.sebrae.com.br/>

Portanto, identifica-se o seguinte problema de pesquisa:

**O que a integração de tecnologia tem a acrescentar no ensino de empreendedorismo para estudantes concluintes da educação básica na rede pública?**

## 1.5 OBJETIVOS

Esta sessão apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

### 1.5.1 Objetivo geral

Verificar o impacto da aplicação de tecnologia no ensino de empreendedorismo para estudantes concluintes da educação básica na rede pública.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- Desenvolver curso em ambiente virtual de aprendizagem e atividades em aplicações Google, adaptando-os a dispositivos móveis;
- Aplicar os recursos tecnológicos desenvolvidos em um estudo de caso do projeto TEIA;
- Coletar e analisar dados mediante inquéritos a fim de verificar o impacto da aplicação de tecnologia como ferramenta para o ensino de empreendedorismo.

## 1.6 ESTRUTURA DO TEXTO

Além desta introdução, este documento está organizado em mais 5 seções, as quais abordam os conteúdos citados abaixo:

O Capítulo 2 trata-se de um referencial teórico a respeito da relevância da aplicação das tecnologias da informação e comunicação na educação, de uma análise acerca da possibilidade da aplicação de dispositivos móveis, ambiente virtual de aprendizagem e ferramentas e recursos Google a este contexto e de um breve histórico do ensino de empreendedorismo na educação básica, bem como de uma análise sobre

a possibilidade de usar estas ferramentas e recursos no ensino de empreendedorismo.

O Capítulo 3 traz a metodologia abordada no desenvolvimento do presente trabalho, como o tipo de pesquisa, etapas do projeto, participantes envolvidos, instrumentos utilizados e procedimentos.

O Capítulo 4 possui como objetivo apresentar como foi a aplicação de tecnologia em aula que serviu como base para a elaboração do presente trabalho.

O Capítulo 5 apresenta os resultados obtidos através de questionários aplicados aos estudantes envolvidos na pesquisa.

O Capítulo 6 procura apresentar a conclusão da pesquisa, a fim de apresentar os resultados finais da pesquisa, bem como indicar aspectos a serem consideradas em trabalhos futuros.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta sessão pretende apresentar o referencial teórico desenvolvido para realização deste estudo.

### 2.1 USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO BÁSICO

As TIC estão cada vez mais integradas ao cotidiano da sociedade. Hoje, torna-se difícil imaginar como a sociedade funcionaria sem ferramentas e recursos como dispositivos como *smartphones* e *tablets*, *desktops*, *laptops*, *Internet*, *softwares*, jogos eletrônicos, entre outros, com os quais se há uma grande familiaridade e atuam como facilitadores de tarefas diárias.

Por outro lado, foram desenvolvidos projetos de lei e aprovadas leis que determinavam a proibição do uso de dispositivos móveis em escolas. De acordo com a lei nº 14.363, vigente no estado de Santa Catarina (Santa Catarina, 2008), é proibido o uso de telefone celular nas salas de aula das escolas públicas e privadas de Santa Catarina.

Se a tecnologia traz tantos benefícios em nosso cotidiano, torna-se difícil compreender o motivo pelo qual leis como esta são aprovadas. As novas tecnologias têm muito ao que contribuir na educação por meio dos diversos recursos que oferece, e evita-las em escolas apenas prejudica o ensino.

No Brasil, existe um alto e preocupante índice de evasão escolar, sendo que este evolui ao longo dos anos escolares. A metodologia de ensino tradicional pode ser vista como um fator que desencoraja os estudantes em relação a seus estudos. Confrontados com informações e práticas adversas de seu cotidiano, estudantes podem se sentir desconfortáveis, algo que culmina em dificuldades, resultando em repetência e evasão, como disserta Neri (2009).

Deste modo, torna-se necessária a busca por soluções que motivem os estudantes, com o objetivo de apresentar o conteúdo abordado em sala de uma maneira mais interessante a eles, utilizando ferramentas de seu cotidiano para facilitar o acesso a informações e demonstrando como o conteúdo da aula pode ser aplicado na vida real.

Uma boa solução é o uso de tecnologia em sala de aula, pois, além de utilizar objetos conhecidos no cotidiano dos estudantes, promove uma maior busca a informação e maior socialização de conhecimento,

proporcionando o desenvolvimento de atividades diferenciadas, que ampliem o conceito de sala de aula, bem como o horizonte dos estudantes envolvidos.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem possuem natureza ubíqua, pois podem ser acessados de qualquer lugar a qualquer momento. Desta maneira, professores podem aplicar diversos recursos e ferramentas aos cursos que desenvolvem no ambiente, como imagens, vídeos, simulações e jogos digitais incorporados, *links* para páginas *web*, entre outros, além de disponibilizar diversos tipos de atividades aos estudantes.

Dispositivos móveis demonstram ser a solução para um problema comum para muitas escolas de educação básica no país: a precariedade dos laboratórios de informática. Isto representa uma grande falta de infraestrutura, pois, conforme discutido, esta nova geração demanda o desenvolvimento de uma nova didática de ensino, que deverá ser equivalente ao ritmo de aprendizagem dos estudantes.

As ferramentas e os recursos desenvolvidos e, em maioria, disponibilizados gratuitamente pela Google têm grande potencial educacional e inovador. Através da abordagem correta, estas aplicações podem proporcionar experiências inovadoras e altamente eficientes no contexto educacional, incentivando o pensamento criativo dos estudantes através de atividades que possibilitem que este desenvolva, crie e projete ideias.

Portanto, a integração de tecnologias educacionais a este contexto funciona de forma síncrona às necessidades dos estudantes, para os quais muitas vezes se torna difícil lidar com a obsolescência da didática de ensino convencional, acarretando em desinteresse e sentimento de inadequação quanto às aulas em relação ao seu cotidiano.

### 2.1.1 DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO

Dispositivos móveis têm se tornado cada vez mais populares com o passar do tempo, tendo espaço nas mãos de mais da metade da população brasileira. Segundo as Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel (UNESCO, 2014), existem mais de 3,2 bilhões de assinantes de telefonia celular em todo o mundo, tornando o telefone celular a TIC interativa mais amplamente usada no planeta. Os principais fatores que permitem esta popularização são o baixo custo, a praticidade, potencialidade e a alta funcionalidade que estes dispositivos oferecem. Estes fatores também proporcionam que os dispositivos sejam utilizados com fim educacional, pois ferramentas com tais características podem funcionar como soluções inovadoras para aprimorar o ensino.

De acordo com dados do IBGE (2016), em 2014 foi apontado que 77% dos brasileiros cuja idade era superior a 10 anos possuíam telefone móvel para uso pessoal. Além disso, foi constatado através da pesquisa que 91% dos usuários acessam à Internet através de dispositivos móveis de forma complementar, enquanto 18% acessam exclusivamente mediante *smartphones* ou *tablets*. Isto é algo positivo, pois demonstra a alta aplicabilidade que dispositivos móveis têm na educação da rede pública de ensino (IBGE, 2016).

Esta aplicabilidade representa uma solução para um problema encontrado em grande parte das escolas de educação básica da rede pública. Segundo o Censo Escolar, disponibilizado *online* pela Fundação Lemann e Meritt (2016), em 2015 foi constatado que apenas 44% das instituições de ensino da rede pública possuíam laboratórios de informática para uso dos alunos, sendo que muitos destes muitas vezes não possuem a quantidade ideal de computadores por aluno, a qual muitas vezes é superior a 40 estudantes por turma. Além disso, é comum que a manutenção destas máquinas seja precária por diversos fatores, entre eles a falta de profissionais ou baixo orçamento da escola para conserto dos computadores, e muitos laboratórios não são utilizados por não estarem funcionais.

O receio de professores quanto ao uso de dispositivos móveis no ensino também é algo frequente, por duvidar do potencial educacional que os equipamentos possuem e também por resistência por conta do fato de dispositivos móveis serem ferramentas cujo uso é dominado pelos estudantes, enquanto para docentes é, muitas vezes, algo recente. Porém, esta resistência pode ser eliminada através de uma capacitação adequada a estes docentes. As Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel (UNESCO, 2014), justificam que a formação de professores é mais importante que o investimento da própria tecnologia, pois, sem orientação e capacitação, os docentes costumam utilizar a tecnologia sem aderir a novas abordagens de ensino e aprendizagem.

Atualmente, há muitos projetos e programas com a finalidade de trazer os dispositivos móveis para dentro das escolas. De acordo com o documento “O futuro da aprendizagem móvel” (UNESCO, 2014), na educação formal existem dois modelos populares de aprendizagem móvel nas escolas, denominados Um Computador por Aluno (UCA), no qual cada aluno recebe gratuitamente o seu próprio dispositivo, e Traga o Seu Próprio Dispositivo (*Bring Your Own Device - BYOD*).

Existem também diversos projetos de pesquisa e extensão de universidades para proporcionar que estudantes de escolas públicas tenham acesso aos dispositivos, pois, como foi apontado anteriormente, a

infraestrutura e os orçamentos destas instituições são precários. Além do que, mesmo que grande parte dos estudantes possua dispositivos móveis, existe a parcela que não os têm e precisarão utilizar os dispositivos de terceiros.

Deste modo, é possível vislumbrar a relevância da integração de dispositivos móveis na educação, pois de tal maneira torna-se possível expandir os horizontes dos estudantes envolvidos, possibilitando então que estes tenham acesso a mais informação, algo que permita a geração de novas ideias baseadas no conhecimento adquirido a partir do contato com a tecnologia.

### 2.1.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Há alguns anos, a sala de aula estava restrita às paredes físicas de uma instituição de ensino, e professores eram os únicos transmissores de conhecimento para com os quais os estudantes tinham contato. Conteúdos didáticos eram escritos em quadros-negros através de giz branco, e o material didático era abordado aos alunos mediante apostilas impressas, e, em escolas com menores recursos financeiros, copiadas por meio de mimeógrafos. Os recursos utilizados pelos alunos para estudar fora da escola eram livros emprestados da biblioteca, a apostila escolar e exercícios e atividades abordadas pelos professores como tarefas para resolver em casa.

Porém, com o crescente desenvolvimento e popularização da tecnologia, a situação da didática utilizada em instituições de ensino tornou-se diferente. Hoje, se dentro da sala de aula já são utilizadas diversas ferramentas, como dispositivos móveis, lousas digitais, jogos digitais, entre outras, fora dela não é diferente. O uso de um ambiente virtual de aprendizagem demonstra ser uma boa alternativa a ser utilizada para que estudantes continuem o aprendizado fora de casa, aumentando a sala de aula (MESSA, 2010), podendo acessar via internet a materiais didáticos postados pelos professores, como arquivos de texto, vídeo, imagem, áudio e mais.

Um ambiente virtual de aprendizagem pode propor atividades que outra ferramenta não seria capaz de apresentar. De acordo com Scherer (2014), por meio deste um professor cria necessidades e mobiliza a participação dos estudantes, questionando-os e deixando o caminho aberto ao diálogo, dando espaço à aprendizagem colaborativa, algo muito importante para o desenvolvimento dos estudantes. Isto pode se dar, por exemplo, através de fóruns, um dos recursos disponibilizados por ambientes virtuais de aprendizagem como a plataforma MOODLE.



Ambientes virtuais de aprendizagem possuem grande potencial e apresentam muitas funcionalidades a serem aplicadas em salas de aulas presenciais, conforme afirmam Lacerda e Silva (2015, p.238) em sua pesquisa:

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) ganharam espaço no ensino presencial desde a disseminação dos cursos na modalidade a distância. Nos cursos presenciais, sua funcionalidade permite ampliar e flexibilizar a sala de aula com a complementação e a contextualização dos conteúdos. Ademais, eles se destacam entre as mídias atuais por possibilitarem aprendizagem colaborativa, interatividade e diferentes formas de aprendizagem mediante a diversificação de representações de um mesmo conteúdo.

No Brasil, Ambientes virtuais de aprendizagem têm seu uso mais abrangente em instituições de ensino superior, tendo sido implantadas ainda recentemente. Segundo Lacerda e Silva (2015), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) vem utilizando o ambiente virtual de aprendizagem como apoio ao ensino presencial desde 2009, por conta da oferta de cursos na modalidade a distância.

A aplicação na educação básica demonstra ser animadora, pois é grande a quantidade de estudantes que possuem acesso à internet em suas casas. Conforme dados do IBGE (2016), em 2014 54% dos brasileiros possuíam acesso à internet em suas casas. Sendo mais da metade da população, este índice é positivo, e demonstra que o acesso ao ambiente virtual de aprendizagem seria possível. Além disso, o Censo Escolar de 2015, disponibilizado pela Fundação Lemann e Meritt (2016), apresenta que 65% das escolas de educação básica disponibilizam acesso à internet aos estudantes, o que permitiria que estes pudessem acessar aos materiais e atividades postados pelos professores.

As tecnologias móveis também têm muito ao que agregar quanto ao uso de ambientes virtuais de aprendizagem no ensino básico. Mediante de dispositivos móveis, estudantes podem acessar à internet, podendo realizar pesquisas e acessar ao ambiente virtual de aprendizagem, ampliando o alcance da sala de aula, pois a partir disto estudantes poderão acessar bibliotecas e salas de aula virtuais, além de compartilhar e discutir conhecimento de forma rápida e dinâmica. Isto é apresentado pelas Diretrizes de Políticas para a Aprendizagem Móvel (UNESCO, 2014, p. 13):

historicamente, os estudantes esperavam dias ou semanas antes de receberem orientações referentes à sua compreensão de conteúdos curriculares, enquanto que, hoje, as tecnologias

móveis, graças às suas características interativas, podem fornecer retorno (feedback) de forma instantânea. Isso permite que os estudantes localizem rapidamente problemas de compreensão e revisem explicações de conceitos importantes.

Ambientes virtuais de aprendizagem permitem que a aprendizagem colaborativa seja fortemente abordada por conta da viabilização de fóruns e *chats*, os quais possibilitam que estudantes discutam sobre determinados temas. Paiva (2010) apresenta esta alternativa, afirmando que os ambientes virtuais de aprendizagem oferecem espaços virtuais ideais para que os alunos possam se reunir, compartilhar, colaborar e aprender juntos. Sendo assim, o uso destes ambientes tem muito ao que agregar à sala de aula moderna, possibilitando que estudantes não só aprendam, como também compartilhem o que aprenderam.

#### 2.1.2.1 MOODLE

O MOODLE é um *software* livre de apoio à aprendizagem a ser executado em um ambiente virtual de aprendizagem. A plataforma é também um Sistema de Gestão da Aprendizagem, que preza o trabalho colaborativo e é acessado através de *Internet* ou de uma rede local. Segundo a página oficial da plataforma MOODLE, o programa está disponível em 75 idiomas diferentes, contando com cerca de 25.000 *websites* registrados e atendendo mais de 175 países, sendo assim o SGA mais difundido ao redor do mundo (MOODLE, 2016).

Oferecendo a disponibilização de diversos recursos, como a criação de cursos e ferramentas como questionários, tarefas, fóruns, *chats*, vídeos, entre outros, o MOODLE é uma plataforma completa que apresenta muitas funcionalidades a seus usuários. Além disso, apresenta uma interface atrativa e acessível a seus usuários, atendendo a diversos layouts e compatível com muitos *plug-ins*, como as *hot potatoes*, recurso que permite a criação de atividades como jogos *online* customizáveis, como palavras-cruzadas, jogos de associação de colunas e de imagens, entre outros.

Em seu trabalho, Comassetto (2016) apresenta as características gerais do MOODLE:

- é um *software* livre com código aberto, ou seja, pode ser utilizado e/ou modificado por qualquer indivíduo em todo o mundo;

- foi projetado de forma modular, permitindo flexibilidade para adicionar, configurar, ou remover funcionalidades em vários níveis;
- permite *upgrade* simplificado de uma versão para outra mais recente: possui uma sistemática interna que permite fazer atualização de suas bases de dados e reparar-se automaticamente;
- ênfase na integridade de dados; os formulários são sempre checados, datas validadas, *cookies* criptografados, etc.;
- pode ser aplicado como opção totalmente virtual ou como complemento/suporte a turmas presenciais;
- tem uma interface clara e simples, compatível com qualquer navegador, sem muitos requisitos;
- cursos podem ser enquadrados em categorias. Um MOODLE pode comportar e permitir busca a centenas de cursos.

Sendo assim, como ambiente virtual de aprendizagem o MOODLE tem muito a agregar em salas de aula, pois permite que o ensino se dê de forma colaborativa e pervasiva, proporcionando a estudantes a experiência de ter uma sala de aula virtual que os acompanhe por todos os lugares através de seus dispositivos móveis, possibilitando que os estudantes acessem conteúdos didáticos de qualquer lugar e a qualquer momento, e que possam discutir com seus colegas e o professor sobre o material abordado por este e sobre outros materiais relacionados ao tema estudado, mas encontrados através de pesquisas na *internet*.

### 2.1.3 FERRAMENTAS E SERVIÇOS GOOGLE NA EDUCAÇÃO

Nos últimos anos, diversas ferramentas têm sido desenvolvidas no meio tecnológico. O fácil acesso à *internet* tem propiciado cada vez mais a capacidade de atividades colaborativas, nas quais usuários podem trabalhar juntos e simultaneamente. Isto pode ser visto em ferramentas como o Google *Docs*, recurso que permite que diversos usuários possam editar um mesmo documento.

Google *Docs* é apenas um exemplo de ferramenta disponibilizada gratuitamente pela Google. A empresa, que tem investido em ferramentas de uso *online* e que permitem práticas colaborativas, incentiva seu uso principalmente em sala de aula, disponibilizando conteúdo em seu *website* oficial com a finalidade de apresentar como estas ferramentas podem ser aplicadas em escolas.

A Google ainda oferece certificações gratuitas a docentes que queiram utilizar ferramentas e serviços Google em suas aulas. Segundo a

página oficial da empresa<sup>2</sup>, são oferecidos treinamentos aprofundados para professores de todos os níveis. São cursos de autoaprendizagem, criados para atender às necessidades da sala de aula (Google, 2016). Também são oferecidos treinamentos para administradores de TI, a fim de que estes prestem apoio aos demais docentes.

Agcaoili (2012) explica sobre os Google *Apps* em sua pesquisa, apresentando-os como uma coleção de serviços *online* inovadores, colaborativos e gratuitos que poderiam funcionar como substitutos do pacote *Office* da Microsoft. Um diferencial dos Google *Apps* para com os programas do pacote *Office* é a capacidade de elaborar projetos nos quais usuários podem editar simultaneamente, algo que proporciona a colaboração.

A página oficial do Google explica sobre os GAFE, sigla para Google *Apps For Education*. Trata-se de um conjunto de aplicativos da empresa que são indicadas para uso em sala de aula. Segundo o Google (2016) estes aplicativos são gratuitos para escolas e podem ser acessados tanto em dispositivos móveis quanto em computadores convencionais.

Sendo assim, estas ferramentas têm alto potencial para aplicação na educação da rede pública, pois, além de proporcionarem um ensino mais dinâmico, e oferecerem um serviço gratuito, uma característica que deve ser levada em conta no que se trata de tecnologias a serem integradas na educação pública.

Na subseção a seguir são apresentados exemplos de aplicações desenvolvidas pela Google utilizadas em sala de aula.

### 2.1.3.1 EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

Diversos serviços e ferramentas Google são aplicadas na educação básica e superior como apoio à aprendizagem para muitas disciplinas. Professores utilizam Google *Earth* para ensinar geografia para os estudantes, estudantes usam Google *Docs* para realizar trabalhos colaborativos, onde, ao invés de ocorrer a habitual divisão de tarefas, os integrantes do grupo trabalham juntos, podendo editar um mesmo arquivo simultaneamente de outros computadores.

Pesquisas sobre o uso do Google *Earth, software* para aulas de geografia foram realizadas por Zhong et al (2009), Westgard (2010) e Silva (2014).

Em seu trabalho, Zhong et al (2009), apresentam como a aplicação do Google *Earth* em sala de aula contribui para o

---

<sup>2</sup> <https://www.google.com/edu/>

desenvolvimento do comportamento colaborativo nos estudantes, que interagem entre si através do compartilhamento de fotografias, mapas e dados sobre o lugar que pesquisam.

Já Westgard (2010) relatou como o Google *Earth* pode ser aplicado no ensino fundamental em aulas de geografia, enquanto Silva (2014) demonstrou como a ferramenta pode ser utilizada para o ensino acadêmico, explicando como é um recurso muito aplicado ao ensino básico, apesar de também ser muito útil para a educação de universitários.

Cahill (2011) apresentou, em sua pesquisa, os benefícios colaborativos dos GAFE no ensino superior. De acordo com o trabalho da autora, que entrevistou professores e estudantes com o objetivo de determinar se o uso de aplicativos da Google é vantajoso no ensino, pôde-se verificar que, além de trazer diversos benefícios à sala de aula, tais quais a prática de atividades colaborativas e que promovem habilidades comunicativas, também auxilia na formação profissional dos estudantes, provendo que estes trabalhem com atividades escolares de forma assíncrona, fora da sala de aula.

Um exemplo da aplicação de Google *Docs* na educação pode ser encontrado no trabalho de Vens (2010), que analisou a ferramenta a fim de determinar sua adequação como ferramenta de escrita colaborativa para estudantes. A pesquisa foi conduzida através de uma aplicação prática da ferramenta em atividades realizadas com os estudantes.

A partir destes exemplos pode-se concluir que, apesar do uso de recursos do Google já ser algo aplicado à educação, ainda há um longo caminho a percorrer, pois existem poucos relatos referentes a estas aplicações.

## 2.2 ENSINO DE EMPREENDEDORISMO NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

De acordo com Roque (2010), o empreendedor é aquele que visualiza oportunidades onde poucos a enxergam, e Dolabela (2011), afirma que empreendedores assumem características que podem servir à comunidade. Sendo assim, pode-se assumir que um empreendedor é alguém que possui potencial para solucionar problemas pertencentes à sua comunidade de forma inovadora, contribuindo positivamente para com o desenvolvimento do ambiente onde está inserido.

Deste modo, o empreendedorismo funciona como uma maneira de proporcionar que pessoas, mediante pensamento criativo e práticas inovadoras, sejam capazes de desenvolver, aprimorar e inventar soluções. Por tais características, empreendedores se tornam também proativos e

visionários, algo que lhes exprime de ociosidade, permitindo que alcancem seus objetivos e sejam pessoas bem-sucedidas.

Por conta do alto índice de evasão de estudantes do ensino médio em escolas públicas, torna-se necessário encontrar maneiras de motivar alunos para que não desistam dos estudos e vejam na escola uma maneira de melhorar não apenas suas vidas, como também a dos outros em sua comunidade, evoluindo para tornar-se um cidadão bem-sucedido com as ferramentas necessárias para tornar do mundo um lugar melhor, compreendendo assim seu lugar na sociedade.

Caso as escolas formassem não apenas alunos, mas cidadãos empreendedores, este quadro seria muito diferente. O ensino de empreendedorismo permite que os beneficiados entendam o valor da pró-atividade e inovação, compreendendo seu lugar na sociedade e vendo os estudos não como um obstáculo que lhes impede de executar outras funções em seu cotidiano, mas como uma necessidade para alcançar novos objetivos e metas para seus futuros, como ingressar em uma universidade.

Afinal, o processo de criação e geração de novas ideias torna-se mais fácil quando existe o contato com a informação e ferramentas que permitam o desenvolvimento de novos objetos, algo concedido pela tecnologia através de aplicações e acesso a *websites* na *internet*.

Existe, no Brasil, pouca variedade de iniciativas que apliquem o ensino de empreendedorismo no ensino médio em escolas públicas. É possível perceber que elas podem até ter uma grande ocorrência, porém grande parte delas se dá por meio de iniciativas do SEBRAE, que conta com três cursos direcionados a este público, os quais são ministrados por todo o Brasil, como afirma Martins et al. (2016), que aplicou um dos cursos do SEBRAE em uma escola de ensino básico da rede pública.

Abaixo são listadas iniciativas como projetos, programas e pesquisas que aplicaram o ensino de empreendedorismo para estudantes matriculados nos anos finais em escolas de ensino básico.

### 2.2.1 EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA – SEBRAE

O Programa Nacional de Educação Empreendedora do Sebrae oferece três cursos dos quais estudantes do ensino médio pode participar, sendo orientados pelos docentes das próprias escolas, que recebem capacitação pelo SEBRAE. Os cursos, que se chamam FJE – Formação de Jovens Empreendedores, Despertar e Crescendo e Aprendendo”, são apresentados no parágrafo a seguir, de acordo com o *website* do SEBRAE (SEBRAE, 2016). Durante a pesquisa, foi possível perceber um grande número de publicações relativas a projetos nos quais os cursos do

SEBRAE foram utilizados ao invés de oficinas desenvolvidas originalmente pelos autores.

- FJE (FORMAÇÃO DE JOVENS EMPREENDEDORES)

Este curso visa inserir a educação empreendedora na formação escolar dos estudantes envolvidos neste. Ele mostra aos estudantes como é possível aprender a empreender através de discussões junto a colegas e professores acerca das constantes mudanças no mundo e como deve-se posicionar quanto a sonhos e projetos de vida.

O FJE procura incentivar o estudante a desenvolver um plano de negócios, através do qual compreenderá como desenvolver seus pontos fracos, potencializar seus pontos fortes, estabelecer objetivos e metas para sua vida, entre outros. O curso ocorre ao longo de 60 horas de aulas presenciais, divididas em 6 encontros, sendo aplicado pelos próprios docentes das escolas, previamente capacitados pelo SEBRAE.

- DESPERTAR

O curso Despertar tem como objetivo incentivar aos estudantes a procurar por mais oportunidades em sua vida, fazendo com que este compreenda aspectos básicos de empreendedorismo, desenvolva sua capacidade crítica, reflita sobre as características pessoais dos empreendedores e elabore um plano de ação para realizar seus objetivos de vida, planejando e organizando a Feira do Jovem Empreendedor, com o fim de comercializar serviços e/ou produtos que irão produzir em grupo.

O curso está dividido em 11 encontros presenciais, atividades e realização da Feira do Jovem Empreendedor. A capacitação dos professores é realizada em 40 horas, e a aplicação com os estudantes é de 84 horas, sendo que 44 destas são presenciais, 30 em local orientado pelo professor e 10 são utilizadas para organização da Feira.

A figura abaixo apresenta uma aplicação do curso Despertar.

Figura 1 - Aplicação do curso Despertar em escola do estado de Rondônia



Fonte: O Painel (2016)

- **CRESCENDO E APRENDENDO**

Esta solução educacional pretende provocar uma discussão com os estudantes acerca de trabalho, negócio e empreendedorismo. O curso, que possui 12h de duração, é dividido em quatro oficinas:

Encontro 1 – Descobrimo atitudes empreendedoras

Encontro 2 – Características de Comportamento Empreendedor

Encontro 3 – Trabalho e Negócio

Encontro 4 – Pensando no Futuro

A figura 2 apresenta um anúncio referente ao curso Crescendo e Aprendendo:



Figura 2 - Anúncio do curso 'Crescendo e Aprendendo'.



Fonte: SEBRAE (2016)

## 2.2.2 PROJETO EMPREENDEDORISMO NA ESCOLA

O projeto Empreendedorismo na Escola teve como objetivo ensinar e incentivar o empreendedorismo a estudantes do ensino médio da rede pública de ensino a partir do jogo de empresas Bom Burguer. Segundo os autores (Rodrigues et al., 2010), no jogo os alunos podem aplicar conceitos da gestão de um negócio, administração, contabilidade, *marketing*, entre outros.

A aplicação foi desenvolvida para *web*, tendo o diferencial de ter sido implementado por estudantes de uma escola técnica da UNESP em Bauru, o que se torna incentivo aos estudantes que o utilizam para, mais tarde, ingressar na escola técnica com o fim de continuar seus estudos.

O jogo inicia da seguinte maneira: o estudante possui uma barraquinha de hambúrguer. De acordo com seu progresso, ele acumula pontos, estabelecidos no formato de moeda, e pode fazer com que o estabelecimento evolua para um quiosque, e posteriormente para uma

lanchonete. O jogador ainda pode interagir com colegas e professores. A figura abaixo apresenta uma das telas da aplicação desenvolvida.

Figura 3 - Tela do jogo Bom Burger.



Fonte: Rodrigues et al. (2010)

### 2.2.3 PROJETO EMPREENDEDOR POR UM DIA

Em seu trabalho, Martins et al. (2016) apresenta o projeto Empreendedor por um dia, que visa inserir o tema empreendedorismo em escolas de ensino médio do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. Foi operacionalizado mediante uma oficina, dividida em encontros que tiveram a duração de 4 horas/aula e foram realizados em salas temáticas do Centro Universitário UNIVATES, localizado em Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil.

Na primeira edição do projeto, foi possível atender 25 de 73 escolas de ensino médio, localizadas no Vale do Taquari, alcançando, aproximadamente, 500 alunos.

A equipe do projeto também confeccionou o material didático a ser utilizado nas oficinas. Foi desenvolvido um *e-book*, intitulado *Empreendedor por um dia*, o que traz informações sobre o projeto, conceitos de empreendedorismo, características de sujeitos empreendedores, entre outros.

O livro era entregue aos estudantes no primeiro dia da oficina, impresso em versão *pocket*. Foi eleito um docente da escola para responsabilizar-se da oficina, utilizando de *slides* e vídeos para abordar conceitos referentes a empreendedorismo. A figura abaixo apresenta uma fotografia referente a uma das aplicações do projeto em sala de aula.

Figura 4 - Fotografia de aplicação do projeto *Empreendedor por um dia* em aula.



Fonte: Martins et al. (2016)

Após esta capacitação, era iniciado o *Jogo do Negócio Inovador*, no qual cada grupo deveria criar um produto/serviço inovador, desenvolvendo uma divulgação em um cartaz. Eram disponibilizados 30 minutos para a confecção. Após, as ideias eram apresentadas e o professor responsável realizava uma discussão sobre a viabilidade de cada uma delas.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo possui como objetivo descrever os procedimentos metodológicos aplicados para que a realização desta pesquisa fosse possível. São descritas, respectivamente, a classificação da pesquisa, as etapas da mesma, seus participantes, os instrumentos aplicados a esta, e, por fim, os procedimentos que lhe foram aplicados.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com Gil (2002), uma pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa dos métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Sendo assim, a presente seção pretende descrever como a presente pesquisa pode ser classificada.

No que se refere à natureza da pesquisa, Pronadov e Freitas (2013, p.51) explicam que pesquisas podem ser classificadas em dois grupos: pesquisas básicas, que objetivam gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista, envolvendo verdades e interesses universais; pesquisas aplicadas, que buscam gerar novos conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais.

Desta maneira, pode-se classificar a presente pesquisa como de natureza aplicada, por buscar solucionar um problema específico relacionado a um interesse local.

Em relação à abordagem, Silva e Menezes (2005, p.20) classificam pesquisas entre quantitativas e qualitativas; pesquisas quantitativas devem traduzir em números opiniões e informações para classifica-las e analisa-las, requerendo o uso de recursos e de técnicas estatísticas; em pesquisas qualitativas, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicos, não sendo requeridos métodos e técnicas estatísticas, sendo que o ambiente natural é fonte direto para coleta de dados.

Além de pesquisas qualitativas e quantitativas, Freire (2013) ainda classifica pesquisas em uma terceira categoria, denominada mista, ou quali-quantitativa. Este tipo de abordagem é definido pela autora como uma pesquisa qualitativa que procura entender o contexto pela percepção de seus participantes, porém possui características da pesquisa quantitativa e o direito de generalizar seus resultados.

De todo modo, este estudo pode ser classificado como uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois esta abordagem permite a aproximação da vivência social do grupo em estudo, entendendo como a construção desta realidade se processou e como naquele contexto se movimentou (SHAW, 1999).

No que concerne à classificação da pesquisa com base em seus objetivos, Gil (2002, p.41) descreve as pesquisas em três grupos: exploratórias, descritivas e explicativas.

Segundo o autor, pesquisas exploratórias possuem como objetivo aprimorar ideias ou descobrir intuições, geralmente sendo aplicada a pesquisas bibliográficas ou de estudo de caso; pesquisas descritivas pretendem descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecer relações entre variáveis; pesquisas explicativas procuram identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos.

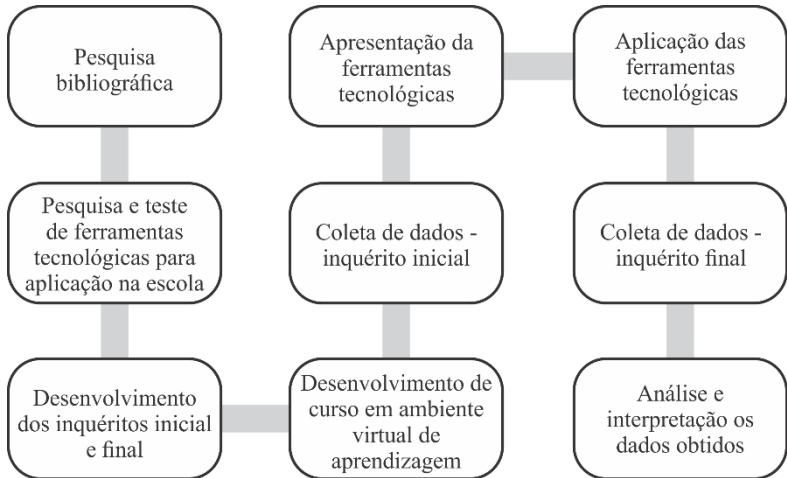
Desta maneira, pode-se classificar a presente pesquisa como exploratória, por se tratar de um estudo de caso que pretende aprimorar uma área – o uso de tecnologia no ensino de empreendedorismo.

Quanto aos procedimentos técnicos, foram adotados: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

### 3.2 ETAPAS DA PESQUISA

Esta pesquisa foi efetuada em 9 etapas, apresentadas na figura 5.

Figura 5 - Fluxograma referente às etapas do projeto



Fonte: Elaboração da própria autora.

A primeira etapa, denominada “Pesquisa bibliográfica”, consistiu no desenvolvimento do referencial teórico, por meio do qual foi possível adquirir fundamentação teórica para realização da pesquisa.

Posteriormente, foi realizada a etapa de “Pesquisa e teste de ferramentas tecnológicas para aplicação na escola”, etapa que dependeu da realização do referencial teórico por permitir a descoberta das ferramentas tecnológicas mais utilizadas no ensino atualmente. Durante esta etapa, foram selecionadas as tecnologias dispositivos móveis, ambiente virtual de aprendizagem, Google Apresentações e Formulários Google para uso na pesquisa.

A etapa seguinte foi referente ao desenvolvimento dos inquéritos inicial e final, realizados com base em fundamentação teórica e nas ferramentas tecnológicas selecionadas.

Depois, foi realizada a etapa “Desenvolvimento de curso em ambiente virtual de aprendizagem”, onde foi desenvolvido o curso a partir do conteúdo abordado durante as aplicações do projeto TEIA na escola.

A quinta etapa, chamada “Coleta de dados - inquérito inicial”, consistiu na aplicação do questionário inicial, que teve como finalidade analisar o perfil tecnológico dos estudantes, bem como suas expectativas quanto ao uso de tecnologia nas atividades em sala.

Posteriormente, foi iniciada a próxima etapa, denominada “Apresentação das ferramentas tecnológicas”, cujo foco centrou-se na apresentação das tecnologias abordadas no projeto. A princípio, os

estudantes foram apresentados aos dispositivos móveis, através dos quais acessaram o ambiente virtual de aprendizagem utilizado pelo projeto TEIA. Além disso, os estudantes também reconheceram alguns dos recursos e ferramentas do Google que foram utilizados no projeto, demonstrando como sua aplicação pode ser realizada no âmbito do projeto, bem como em outras atividades de seu cotidiano.

Depois da apresentação das ferramentas tecnológicas, ocorreu a etapa de “Aplicação das ferramentas tecnológicas”, que se tratou da aplicação das tecnologias apresentadas aos estudantes na etapa anterior. A partir de atividades orientadas pelos integrantes do projeto TEIA, estudantes realizaram atividades complementadas pelo uso de dispositivos móveis, ambiente virtual de aprendizagem e recursos e ferramentas do Google.

Após a aplicação de tecnologias foi aplicado um questionário final, na etapa chamada “Coleta de dados - inquérito final”, cujo objetivo era verificar o impacto que estas tecnologias obtiveram no ensino dos estudantes, bem como se as expectativas dos alunos quanto a integração de tecnologia foram concretizadas e algumas concepções finais relação aos recursos utilizados.

A etapa final consistiu na comparação e análise dos resultados adquiridos após a obtenção dos dois questionários e demais materiais, como fotografias, vídeo, curso virtual, entre outros adquiridos ao longo da pesquisa. A partir destes, foi possível verificar o impacto que o uso de tecnologias produziu para o ensino de empreendedorismo, proporcionando o desenvolvimento da conclusão da pesquisa.

### 3.3 PARTICIPANTES

A pesquisa foi realizada em uma escola pública do município de Balneário Arroio do Silva – SC. Segundo dados adquiridos da plataforma QEdU, pertencente à Fundação Lemann e Meritt (2015), A cidade conta com 7 escolas, sendo estas todas públicas, somando cerca de 2000 estudantes matriculados na educação básica. A escola escolhida para aplicação da pesquisa foi a Escola de Educação Básica Apolônio Ireno Cardoso. De acordo com dados fornecidos pela escola, a instituição possui, atualmente, 69 funcionários, e um total de 620 estudantes. Esta escola foi escolhida por ser uma escola da rede pública que conta com ensino médio e participa do projeto TEIA.

O quadro abaixo apresenta a distribuição dos estudantes nos anos escolares na instituição de ensino, e permite que se possa observar o fato

de que 71% das matrículas estão no ensino fundamental, e 29% no ensino médio.

Quadro 1 - Matrículas no EEBAIC.

Matrículas		
Creche	0	0%
Pré escola	0	0%
Anos iniciais (1ª a 4ª série ou 1º ao 5º ano)	214	34.5%
Anos finais (5ª a 8ª série ou 6º ao 9º ano)	441	36.5%
Ensino médio	179	29%
Educação de jovens e adultos	0	0%
Educação especial	0	0%
Total	620	100%

Fonte: Censo Escolar/INEP 2015

A quadro 2 aponta a maneira como as matrículas estão distribuídas nos três anos de ensino médio. É possível observar que, apesar do número de estudantes matriculados subir quando chegam ao 2º ano do ensino médio, este número cai novamente em relação às matrículas para o último ano escolar.

Quadro 2 - Matrículas no EEBAIC no ensino médio.

Matrículas no ensino médio		
Matrículas 1º ano EM	55	31%
Matrículas 2º ano EM	71	40%
Matrículas 3º ano EM	53	29%
Total	179	100%

Fonte: Censo Escolar/INEP 2015

Para realização da pesquisa, foram convidados todos os alunos das turmas matutinas, vespertinas e noturnas do ensino médio na escola (179 alunos). Dos estudantes convidados, 15 alunos se disponibilizaram a participar do Projeto TEIA e a partir de um censo esta pesquisa foi desenvolvida. As aplicações foram realizadas no período noturno, contando em grande parte com estudantes deste período e com um estudante do período matutino.



### 3.4 INSTRUMENTOS

Ao longo da pesquisa foram utilizados dois instrumentos.

O primeiro instrumento utilizado foi um inquérito inicial, aplicado antes da integração de tecnologia em aula, cujo o objetivo foi traçar o perfil tecnológico dos estudantes, bem como suas expectativas quanto à integração de tecnologia em aula. Este inquérito (Apêndice A) foi dividido em 5 (cinco) questões, que consistiam em um questionário com 10 (dez) perguntas, baseado na escala Likert, e uma pergunta discursiva referente à idade do aluno.

O segundo instrumento (Apêndice B) foi um inquérito final, que foi aplicado após o término da última aplicação de tecnologia. Este inquérito possuía uma estrutura semelhante ao anterior, porém, além do questionário de dez perguntas e da questão referente à idade do estudante, também havia mais duas perguntas objetivas relacionadas ao ambiente virtual de aprendizagem, além de um espaço para que o estudante pudesse deixar algum comentário sobre sua experiência com o uso de tecnologia em sala de aula.

### 3.5 PROCEDIMENTOS: COLETA DE DADOS

Ambos os inquéritos foram disponibilizados *online*, desenvolvidos através da ferramenta gratuita Formulários Google. Os estudantes acessaram aos formulários em sala de aula através de dispositivos móveis disponibilizados pelo Laboratório de Experimentação Remota por conta do projeto TEIA.

As questões objetivas dos inquéritos possuíam as seguintes possibilidades de respostas:

- DISCORDO TOTALMENTE
- Discordo em grande parte
- Discordo
- Não concordo nem discordo (neutro)
- Concordo
- Concordo em grande parte
- CONCORDO TOTALMENTE

O inquérito inicial foi aplicado aos estudantes no dia 26 de setembro de 2016. Os alunos preencheram ao inquérito logo antes da apresentação das ferramentas que foram utilizadas em aula, incluindo o próprio formulário. Este inquérito foi acessado através do *link*: [goo.gl/Xm8w8t](http://goo.gl/Xm8w8t).

Figura 6 - Capturas de telas do inquérito inicial em um dispositivo móvel.

The figure consists of three side-by-side screenshots of a mobile Google Forms survey. The first screenshot shows the title 'Inquérito inicial' and introductory text: 'Adaptado de Oliveira (Oliveira, 2011). Seja bem-vindo! Neste inquérito inicial, iremos verificar o seu perfil tecnológico. Responda às perguntas com muita calma e atenção. \*Obrigatório'. Below this is the question 'Quantos anos você tem? \*' with a birthday cake illustration. The second screenshot shows the question 'Acredito que tecnologias digitais e sala de aula não combinam. \*' with five radio button options: 'DISCORDO TOTALMENTE', 'Discordo em grande parte', 'Discordo', 'Nem concordo nem discordo (neutro)', 'Concordo', 'Concordo em grande parte', and 'CONCORDO TOTALMENTE'. The third screenshot shows the same question with the same options, but with a 'ENVIAR' button and a progress indicator showing 'Página 1 de 1'. At the bottom, it says 'Nunca envie senhas pelo Formulários Google.' and 'Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Termos Adicionais'.

Fonte: Elaboração da própria autora.

O inquérito final foi aplicado aos estudantes no dia 24 de outubro de 2016. Este inquérito, que pode ser acessado a partir *link*: [goo.gl/FROXII](https://goo.gl/FROXII), foi apresentado aos estudantes após a última atividade complementada por ferramentas tecnológicas.

Figura 7 - Capturas de telas do inquérito final em um dispositivo móvel.

The figure consists of three side-by-side screenshots of a mobile Google Forms survey. The first screenshot shows the title 'Inquérito final' and introductory text: 'Adaptado de Oliveira (Oliveira, 2011). Seja bem-vindo! Neste inquérito inicial, iremos verificar a sua experiência em relação à integração de tecnologias em sala de aula. Responda às perguntas com muita calma e atenção. \*Obrigatório'. Below this is the question 'Quantos anos você tem? \*' with a birthday cake illustration. The second screenshot shows the question 'O ambiente virtual é útil para as minhas atividades de aprendizagem. \*' with five radio button options: 'DISCORDO TOTALMENTE', 'Discordo em grande parte', 'Discordo', 'Nem concordo e nem discordo (neutro)', 'Concordo', 'Concordo em grande parte', and 'CONCORDO TOTALMENTE'. The third screenshot shows the same question with the same options, but with a 'ENVIAR' button and a progress indicator showing 'Página 1 de 1'. At the bottom, it says 'Nunca envie senhas pelo Formulários Google.' and 'Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Termos Adicionais'.

Fonte: Elaboração da própria autora.

Ambos os inquéritos foram criados em base no questionário desenvolvido por Oliveira (Oliveira, 2011), que, por sua vez, aplicou inquéritos a servidores públicos a fim de analisar a aceitação e uso de um ambiente virtual de aprendizagem em um curso de capacitação.

#### 4 APLICAÇÃO DA PROPOSTA

Os estudantes, que foram cadastrados no curso *online*, passaram a realizar atividades em contato com tecnologia apenas após o terceiro encontro do projeto TEIA, no qual foram apresentados ao ambiente virtual de aprendizagem, acessado através de seus próprios dispositivos móveis ou de *tablets* trazidos pela equipe do projeto, disponibilizados pelo Laboratório de Experimentação Remota.

Neste dia também foi aplicado aos estudantes o inquérito inicial, com a finalidade de coletar dados para o desenvolvimento do presente trabalho.

Após este encontro, os estudantes foram informados de suas senhas e nomes de usuário, para então acessar a material abordado no ambiente virtual durante horário extracurricular. No ambiente, foram disponibilizadas diversas atividades e conteúdo para leitura, apresentados por partes através da divisão por tópicos no curso, sendo que cada tópico era referente a um encontro realizado pelo projeto, contendo atividades cujo tema era relacionado ao que havia sido abordado durante o encontro.

Apesar de possuir acesso ao ambiente virtual de aprendizagem, os estudantes apenas voltaram a utilizar dispositivos móveis em aula durante o sétimo encontro, no qual foi realizada uma atividade onde se deveria utilizar o método Canvas através do aplicativo Apresentações Google.

Após a atividade, foi aplicado aos estudantes o inquérito final, a fim de coletar as perspectivas finais dos estudantes acerca do que foi utilizado de tecnologia no curso e como isto impactou em seu ensino, e também com a finalidade de comparar os inquéritos a fim de gerar resultados para a pesquisa. A figura 8 se refere a uma das aplicações do projeto.

Figura 8 - Alunos utilizando dispositivos móveis durante a primeira aplicação de tecnologia em aula.



Fonte: Elaboração da própria autora.

## 5 RESULTADOS

Esta seção possui como objetivo apresentar os resultados obtidos mediante o desenvolvimento da pesquisa.

### 5.1 CURSO NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (MOODLE)

O curso possuiu dez tópicos, baseados na série de encontros realizados através do projeto TEIA. Para cada encontro foi desenvolvida uma ilustração através do *software* CorelDRAW, bem como atividades/recursos disponibilizados mediante a plataforma MOODLE.

A criação do curso foi proporcionada pela plataforma *online* inTecEdu, ambiente virtual de aprendizagem disponibilizado gratuitamente pelo Laboratório de Experimentação Remota. O inTecEdu incorpora um ambiente MOODLE e pode ser acessado tanto de computadores convencionais quanto de dispositivos móveis.

A imagem abaixo apresenta a captura da tela do ambiente virtual de aprendizagem acessado através de um dispositivo móvel.

Figura 9 - InTecEdu acessado via dispositivo móvel.



Fonte: Elaboração da própria autora.

Abaixo, são apresentados os tópicos do curso Projeto TEIA Apolônio:

Inicialmente, há um painel de boas-vindas para o estudante ao entrar no curso. Este painel foi feito por meio da criação de um rótulo, recurso que permite a disponibilização de um texto, imagem, vídeo, incorporação de *URL*, entre outras funcionalidades. Neste caso, o rótulo foi usado apenas para que fosse possível a inserção da imagem de boas-vindas, desenvolvida pela autora através do *software* CorelDraw. Um *screenshot* do painel de boas-vindas pode ser visto na Figura 10:

Figura 10 - Paine de boas-vindas.



---

## Encontro 1

Fonte: Elaboração da própria autora.

O primeiro tópico, denominado Encontro 1, foi referente à primeira aplicação do projeto TEIA. Cada tópico foi postado após seu respectivo encontro. Neste tópico, foi disponibilizada aos estudantes o arquivo em formato .pptx da apresentação realizada em aula, para download imediato após o primeiro clique. Além disso, o tópico contou com uma imagem referente ao tema abordado na apresentação, disponibilizada através de um rótulo. O tópico pode ser visualizado na imagem Figura 11:

Figura 11 - Primeiro tópico do curso.



---

## Encontro 1



Abertura do TEIA

---

## Encontro 2

Fonte: Elaboração da própria autora.

O tópico Encontro 2, apresentado na figura 12, possuiu três itens: uma atividade *hot potatoes*, que consistiu em uma cruzadinha referente a conceitos sobre empreendedorismo discutidos durante a segunda aplicação; a URL (recurso disponibilizado no MOODLE) do Manual do Jovem Empreendedor, disponibilizado gratuitamente na página oficial do SEBRAE; e a URL de uma reportagem sobre empreendedorismo.



Figura 12 - Segundo tópico do curso.



Fonte: Elaboração da própria autora.

O terceiro tópico do curso, conforme figura 13, possuiu um *link* para o questionário inicial realizado em sala de aula, para que estudantes que não compareceram no dia da aplicação pudessem acessar ao *link* e responder às perguntas disponibilizadas no questionário.

Figura 13 - Terceiro tópico do curso.



às escolas

---

### Encontro 3



Usando tecnologia para  
**pôr projetos em prática**

 Questionário Inicial

---

### Encontro 4



Fonte: Elaboração da própria autora.





Para o quarto encontro, foram disponibilizadas quatro *URLs*: uma redirecionando ao formulário da Google Minha ideia, onde estudantes deveriam responder a perguntas referentes ao trabalho que estavam desenvolvendo; a *URL* de uma página que apresentava dicas sobre a elaboração de um *pitch*; duas *URLs* com exemplos de apresentação para que os estudantes desenvolvessem suas atividades. O *screenshot* da unidade referente ao quarto tópico do curso encontra-se na Figura 14:

Figura 14 - Quarto tópico do curso.



## Encontro 4

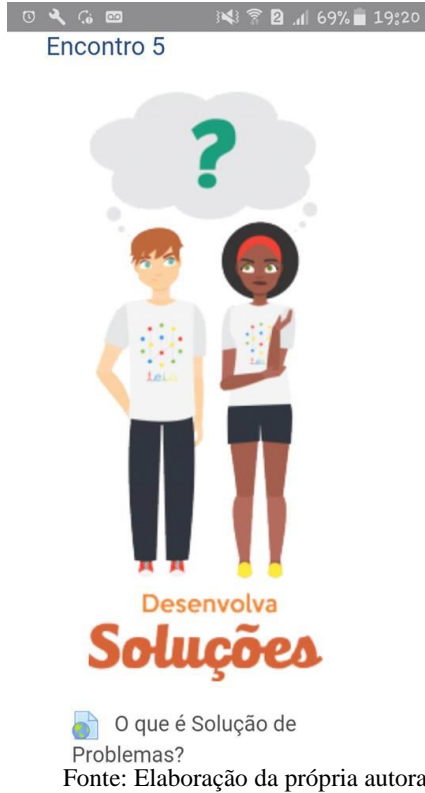
**Atraia  
investidores**

-  Formulário "Minha Ideia"
-  Dicas para elaborar um pitch
-  Exemplo de apresentação de pitch
-  Exemplo de apresentação

Fonte: Elaboração da própria autora.

O quinto tópico, conforme a figura 15, contou com, além da imagem inserida em um rótulo, comum aos outros tópicos, a *URL* de uma página na *web* que contava com uma explicação acerca de métodos para resolução de problemas.

Figura 15 - Quinto tópico do curso.



Havia, no sexto tópico do curso, uma imagem ilustrativa inserida em um rótulo e uma tarefa para envio de arquivos referente a uma atividade passada aos alunos participantes do projeto. Um *screenshot* do sexto tópico pode ser observado na Figura 16:

Figura 16 - Sexto tópico do curso.



Fonte: Elaboração da própria autora.

O sétimo tópico do curso continha uma ilustração referente ao tema aplicado em aula e uma tarefa em aberto para submissão de arquivos. Isto pode ser visualizado na figura 17:

Figura 17 - Sétimo tópico do curso.



## Tópico 7



Fonte: Elaboração da própria autora.

O oitavo tópico do curso, conforme a figura 18, possuía uma ilustração relacionada ao tema aplicado em aula e dois recursos do tipo *URL* que direcionavam a tutoriais referentes ao conteúdo abordado em aula.

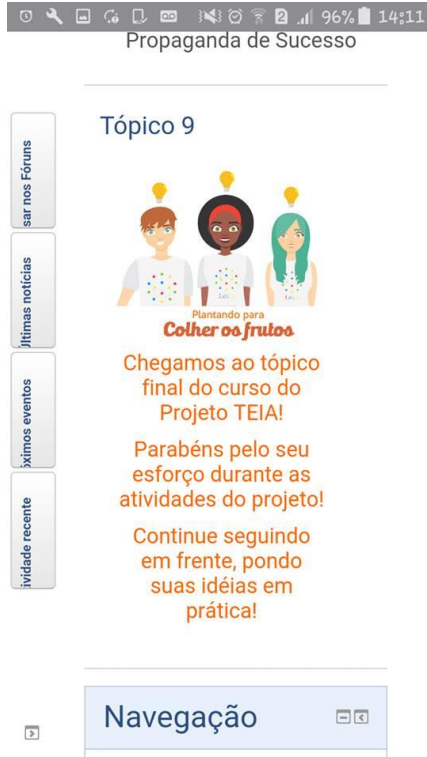
Figura 18 - Oitavo tópico do curso.



Fonte: Elaboração da própria autora.

O nono e último tópico do curso, conforme a figura 19, apresentava apenas um rótulo, onde estavam inseridos uma imagem e um texto referente à finalização do curso.

Figura 19 - Nono tópico do curso.



Fonte: Elaboração da própria autora.

## 5.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS ATRAVÉS DE RECURSOS GOOGLE

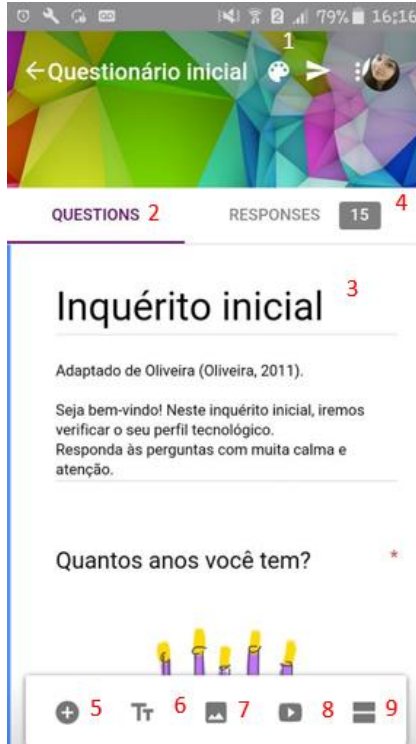
Os recursos aplicados à presente pesquisa podem ser listados abaixo:

- **Formulários Google:** são formulários criados e disponibilizados online através de *links*, podendo ser acessados tanto de computadores convencionais quanto de dispositivos móveis. Estes formulários podem ser desenvolvidos de forma colaborativa, a partir do momento em que o usuário da conta Google que criou o formulário convida outros usuários para editá-lo.

A figura abaixo 20 apresenta um exemplo desenvolvido no Formulários Google:



Figura 20 - Exemplo de questionário desenvolvido no Formulários Google



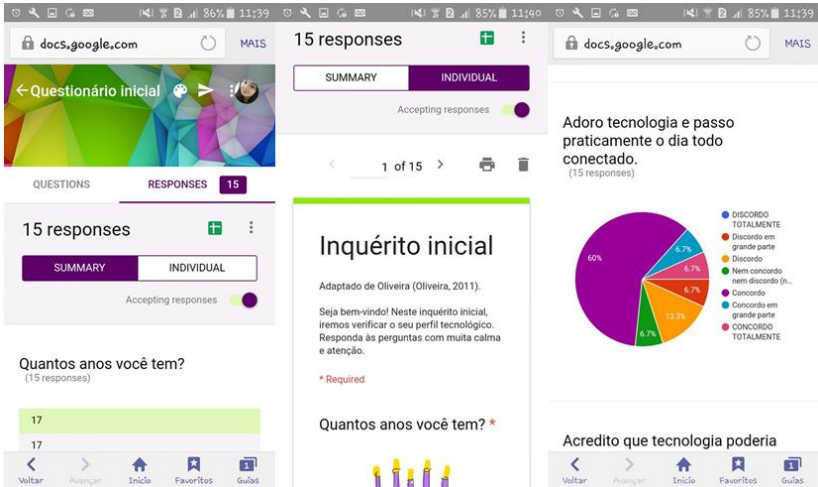
Fonte: Elaboração da própria autora.

A imagem da Figura 20 apresenta um exemplo de questionário:

- 1) barra onde se pode editar o nome do questionário, a cor/imagem de fundo, há opções de compartilhamento para edição e para realização do questionário, e também há a identificação do usuário Google;
- 2) a opção que representa questionário, onde o editor pode criar questões de diversos tipos (múltipla escolha, *checkbox*, parágrafo curto ou longo, dentre outras), podendo inclusive inserir imagens e vídeos no enunciado da questão;
- 3) a descrição do questionário, onde consta o nome deste e um texto informativo opcional;
- 4) exemplo de questão;
- 5) este botão permite que se adicione mais uma questão;

- 6) este botão permite a criação de uma nova descrição, semelhante à descrição do questionário, mas menor;
- 7) este botão permite a inserção de uma imagem no questionário;
- 8) este botão permite a inserção de um vídeo no questionário;
- 9) este botão permite a criação de seções no questionário.

Figura 21 - Telas de respostas de um formulário Google



Fonte: Elaboração da própria autora.

As telas acima apresentam a maneira como o Google disponibiliza as respostas dos formulários. Estes resultados podem ser acessados através do botão “*Responses*”, ao lado de “*Questions*”, onde estão as perguntas.

A primeira tela é referente ao que se encontra quando clica-se em “*Responses*”. O usuário é redirecionado a uma tela onde pode-se escolher entre ver todas as respostas juntas ou então analisa-las individualmente.

O usuário ainda pode exportar as respostas como uma planilha, ou então escolher entre mais opções, como receber notificações de *e-mail* de novas respostas, selecionar destino da resposta, desativar formulário, fazer *download* de um arquivo em formato .CSV com as respostas, imprimir-las ou então deletá-las. Abaixo, ainda há um botão que permite a aceitação ou não de novas respostas.

A tela ao lado apresenta os questionários para avaliação de forma individual, apresentando um por página e possibilitando o *download* deste em formato .PDF.

A terceira tela demonstra como as respostas do questionário são dispostas através do Formulários Google, representadas através de gráficos.

Através do uso deste recurso, foi possível desenvolver os dois inquéritos aplicados aos estudantes durante a pesquisa, detalhados na seção “Metodologia”.

- Apresentações Google: é um aplicativo gratuito que permite o desenvolvimento de apresentações de *slides*, possibilitando que sejam adicionados colaboradores ao projeto. Existe também uma versão *web*, que possui mais funcionalidades em relação ao aplicativo, porém os projetos desenvolvidos nela podem ser abertos no aplicativo.

Abaixo são detalhadas as funções do aplicativo:

Figura 22 - Exemplo de projeto editado no Apresentações Google



Fonte: Elaboração da própria autora.

- 1) esta opção permite que se volte à tela inicial do aplicativo;
- 2) botões para, respectivamente, desfazer e refazer;
- 3) esta opção permite que a apresentação abra em tela cheia;
- 4) esta opção permite o compartilhamento do projeto com outros colaboradores;
- 5) esta opção permite a adição de um novo *slide*;
- 6) este botão apresenta mais opções, como: alteração do tema, mostrar anotações, compartilhar e exportar o arquivo, detalhes e uma página de ajuda;
- 7) *slide* atual;
- 8) miniaturas dos *slides* já criados, permitindo a navegação entre estes;
- 9) este botão permite a adição de mais *slides*.

Mediante o uso deste recurso, foi possível aplicar aos estudantes uma atividade, por meio da qual estes aprimoraram o planejamento da empresa através do preenchimento do quadro de modelo de negócios Canvas. A imagem abaixo apresenta a primeira tela, onde foram inseridos o nome do projeto e os nomes dos integrantes do grupo, bem como o símbolo do Projeto TEIA e de seus apoiadores.

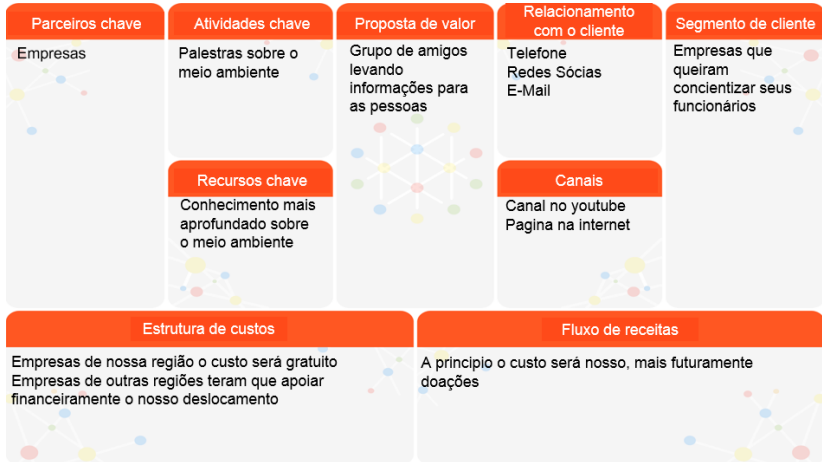
Figura 23 – Primeira tela do modelo de negócio desenvolvido por uma das equipes.



Fonte: Elaboração da própria autora a partir de atividade realizada por estudantes.

A figura 24 apresenta o modelo de negócio do projeto realizado pela equipe.

Figura 24 - Segunda tela do modelo de negócio desenvolvido por uma das equipes.



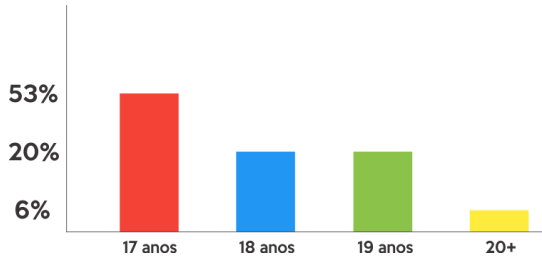
Fonte: Elaboração da própria autora a partir de atividade realizada por estudantes.

### 5.3 INQUÉRITO INICIAL

A partir do inquérito aplicado no dia 26 de setembro, através de um formulário *online* desenvolvido por meio da plataforma Formulários Google, foi possível adquirir a opinião dos alunos participantes do projeto referente ao uso de tecnologia em sala de aula.

A primeira pergunta era dissertativa e referia-se à faixa etária dos estudantes. A partir das respostas recebidas, pôde-se concluir que os estudantes do ano concluinte da EEB Apolônio Ireno Cardoso possuem, em média, 18,7 anos de idade. O gráfico abaixo apresenta a faixa etária dos estudantes participantes do projeto.

Gráfico 1 - Faixa etária dos alunos participantes do projeto.



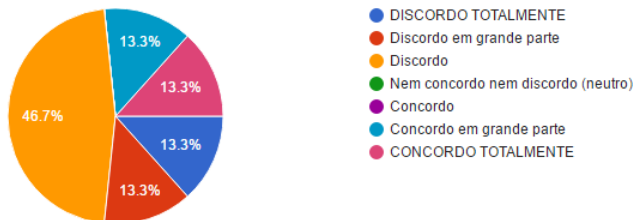
Fonte: Elaboração da própria autora.

A segunda questão do inquérito teve como objetivo verificar a opinião dos estudantes acerca do uso de tecnologias em aula, e que visibilidade eles possuíam sobre usar tecnologia na sala de aula. Em geral, grande parte dos estudantes possuíam uma opinião positiva acerca do assunto, sendo que mais da metade (73.3%) afirmavam que tecnologias digitais e sala de aula são uma boa combinação.

Pode-se observar, conforme o gráfico 2, que 13.3% dos estudantes discordavam totalmente que a afirmação fosse positiva, 13.3% discordavam em grande parte, e 46.7% apenas discordavam. Quanto aos que concordavam, 13.3% dos estudantes concordaram em grande parte, e outros 13.3% concordaram totalmente.

Gráfico 2 - Respostas para a segunda questão do inquérito inicial.

Acredito que tecnologias digitais e sala de aula não combinam. (15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

Quando questionados acerca da possibilidade dos docentes da escola utilizarem recursos tecnológicos em sala de aula, foi possível obter respostas mais positivas, algo que leva a concluir que, apesar de os estudantes não estarem acostumados a ver tecnologia ser usada em sala

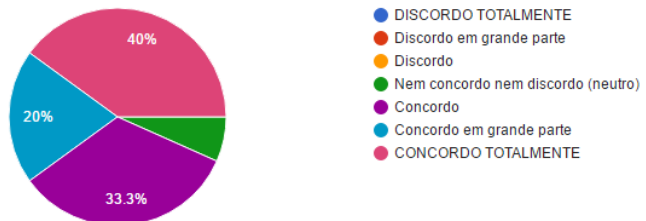
de aula, ainda assim sentem-se atraídos por atividades que integrem tecnologia e as disciplinas que assistem na escola.

Através da terceira questão, foi possível verificar, conforme o gráfico 3, que 40% dos estudantes concordavam completamente que seria bom caso seus professores disponibilizassem atividades intra e extraclasse através de tecnologias digitais; 33.3% apenas concordaram e 20% concordaram em grande parte que são favoráveis à ideia. Porém, 6.7% dos estudantes demonstraram-se neutros acerca do questionamento.

Gráfico 3 - Respostas para a terceira questão do inquérito inicial.

Eu gostaria que meus professores disponibilizassem o conteúdo passado em aula e material extraclasse, como vídeos e jogos digitais, pela Internet.

(15 responses)

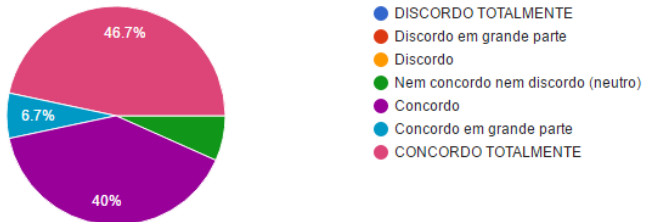


Fonte: Elaboração da própria autora.

O objetivo da quarta questão foi verificar quantos estudantes possuíam dispositivos móveis, para que fosse possível adquirir uma noção da familiaridade que os estudantes possuíam para com os dispositivos. Através das respostas, pôde-se observar que a maioria (93.4%) dos estudantes utilizam dispositivos móveis em seu cotidiano, pois 46.7% dos estudantes concordaram totalmente com a afirmação, 40% apenas concordaram, 6.7% apenas concordaram e 6.7% afirmaram neutralidade acerca da questão. O gráfico abaixo apresenta as respostas referentes a quarta questão:

Gráfico 4 - Respostas para a quarta questão do inquérito inicial.

Dispositivos móveis já fazem parte do meu dia-a-dia. (15 respostas)



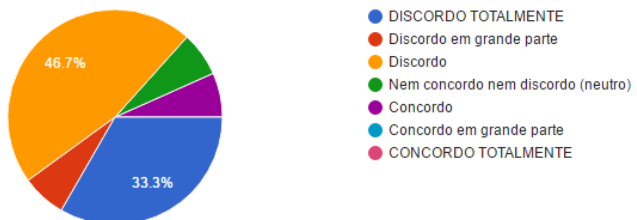
Fonte: Elaboração da própria autora.

Apesar de estarem familiarizadas com dispositivos móveis, muitas pessoas possuem dificuldades para manuseá-los. Isto pode ser observado após a checagem das respostas à quinta questão, de acordo com o gráfico abaixo. Embora a maioria dos estudantes tenha afirmado não possuir dificuldades para compreender como utilizar dispositivos móveis (86.7%), sendo que 46.7% simplesmente discordavam, 33.3% discordavam totalmente e 6.7% discordavam em grande parte, pôde-se observar que 6.7% demonstravam-se neutros e 6.7% apenas concordavam em possuir dificuldades.

Gráfico 5 - Respostas para a quinta questão do inquérito inicial.

Tenho dificuldades para compreender como utilizar dispositivos móveis.

(15 respostas)



Fonte: Elaboração da própria autora.

Quando indagados acerca da sexta questão, os estudantes reagiram de maneira positiva. A questão se tratava sobre a vontade dos alunos acerca de uma prática mais colaborativa em sala de aula, na qual trabalhos de aula não seriam apenas divididos para que cada integrante do

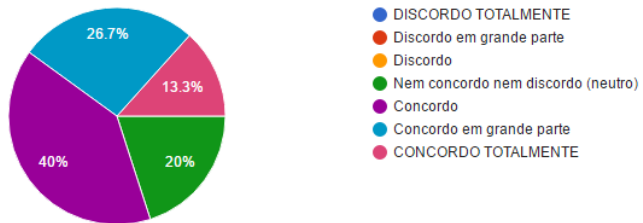


grupo realizasse uma parte do trabalho completo, porém que trabalhassem juntos e discutissem cada uma das partes.

Foi possível verificar que a maioria (80%) dos alunos respondeu positivamente quanto à prática colaborativa em sala de aula; 40% apenas concordaram, 26.7% concordaram em grande parte e 13.3% concordaram totalmente. Porém, pôde-se observar que um número considerável (20%) apresentou-se neutro para com a prática. O gráfico 6 apresenta os resultados adquiridos a partir da 6ª questão.

Gráfico 6 - Respostas para a sexta questão do inquérito inicial.

Eu gostaria de realizar trabalhos de aula de forma colaborativa. (15 respostas)



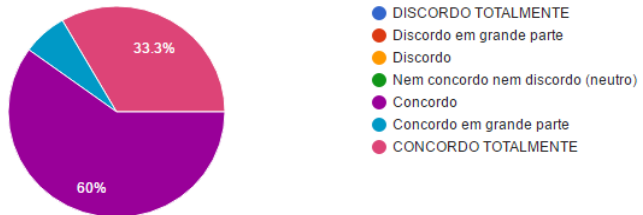
Fonte: Elaboração da própria autora.

Acerca da sétima questão, pôde-se observar uma reação muito positiva. A questão, conforme o gráfico abaixo, abordou ao interesse dos estudantes quanto a práticas alternativas a serem trazidas por seus professores, foi bem recebida pelos estudantes, pois todos (100%), em diferentes graus, concordaram que gostariam que os professores trouxessem novas ferramentas e práticas para a sala de aula. Entre os alunos, 60% concordaram, 33.3% concordaram totalmente e 6.7% concordaram em grande parte.

Gráfico 7 - Respostas para a sétima questão do inquérito inicial.

Gostaria que meus professores procurassem por práticas alternativas, como o uso de tecnologia, para aplicar em aula.

(15 responses)

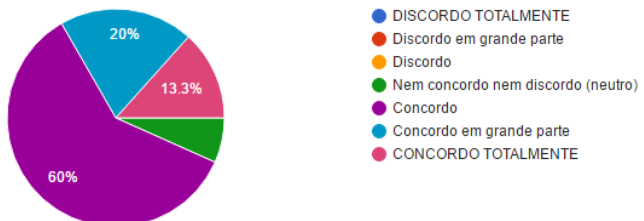


Fonte: Elaboração da própria autora.

A oitava questão, de acordo com o gráfico abaixo, referia-se a capacidade motivadora que o uso de tecnologia possui para com os estudantes; através das respostas dos alunos, pôde-se conferir esta capacidade. Entre os estudantes que responderam à questão, a maioria (93.3%) concordaram que usar tecnologia em aula lhes deixa mais motivados a estudar, enquanto 6.7% mantiveram-se neutros. Dos que concordaram, 60% simplesmente concordaram, 20% concordaram em grande parte e 13.3% concordaram totalmente.

Gráfico 8 - Respostas para a oitava questão do inquérito inicial.

Usar tecnologia em aula me deixa mais motivado para estudar. (15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

Houve certa divergência entre as respostas dos estudantes quanto à nona questão. O objetivo da questão foi verificar qual era a opinião dos estudantes acerca de como a tecnologia tem ajudado estudantes a compreender melhor o conteúdo da aula.

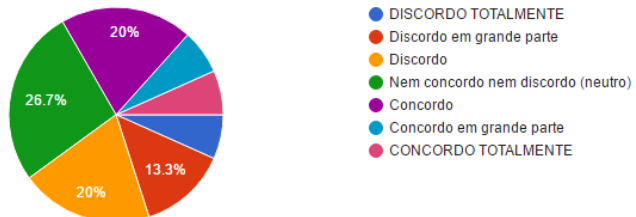
Dentre os estudantes, 40% consideraram que a tecnologia, de fato, ajuda os alunos, ou seja, discordaram. Entre estes, 20% apenas discordaram, 13.3% discordaram em grande parte e 6.7% discordaram totalmente. Entre os que concordaram que tecnologia distrai mais que ajuda os alunos, 20% apenas concordaram, 6.7% concordaram em grande parte e 6.7% concordaram totalmente.

Também foi possível observar uma grande neutralidade entre os alunos, pois 26.7% mantiveram-se neutros. O gráfico 9 apresenta todas as respostas:

Gráfico 9 - Respostas para a nona questão do inquérito inicial.

Acredito que o uso de tecnologia distrai mais do que ajuda os alunos.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

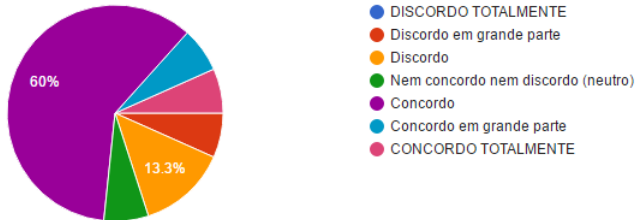
O pretexto da décima questão, cujos resultados se encontram no tópico abaixo, foi analisar a não apenas a familiaridade que os estudantes possuem para com tecnologia, como também como se sentem em relação a ela, verificar se a tecnologia é algo que lhes interessa.

Conforme o gráfico 10, apesar da maioria (73.4%) responder que gosta de tecnologia, foi possível observar uma divergência de respostas; 20% discordaram e 6.7% mantiveram-se neutros.

Entre os que concordaram que apreciavam tecnologia e passavam praticamente o dia todo conectados, 60% apenas concordavam, 6.7% concordava em grande parte e 6.7% concordavam totalmente. Já entre os que discordavam, 13.3% apenas discordavam e 6.7% discordavam em grande parte.

Gráfico 10 - Respostas para a décima questão do inquérito inicial.

Adoro tecnologia e passo praticamente o dia todo conectado. (15 respostas)



Fonte: Elaboração da própria autora.

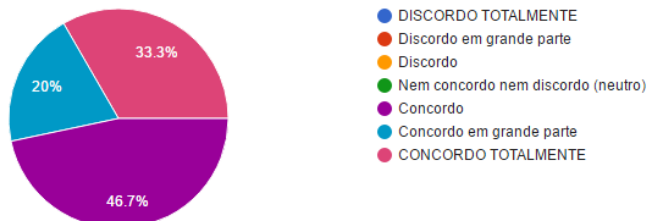
Por fim, a última questão pretendeu verificar se os estudantes acreditavam que a tecnologia tem muito o que acrescentar às aulas na escola. A questão foi recebida positivamente, sendo que todos (100%) dos alunos concordam que a sala de aula deveria ter mais contato com tecnologia.

Entre os estudantes que responderam a questão, 46.7% somente concordaram, 33.3% concordaram totalmente e 20% concordaram em grande parte. As respostas para a décima primeira questão são apresentadas no gráfico abaixo:

Gráfico 11 - Respostas para a décima primeira questão do inquérito inicial.

Acredito que tecnologia poderia melhorar muito as aulas na escola.

(15 respostas)



Fonte: Elaboração da própria autora.

## 5.4 INQUÉRITO FINAL

A estrutura do Inquérito Final foi semelhante ao seu precursor. A primeira questão referia-se à idade dos estudantes, sendo esta

dissertativa, e era seguida de questões objetivas a serem respondidas a partir de uma escala padrão.

Este inquérito, porém, possuiu apenas oito destas questões, e mais duas perguntas, especificamente referentes ao ambiente virtual de aprendizagem, além de um espaço para que os estudantes escrevessem comentários sobre o uso de tecnologia no projeto TEIA.

A primeira questão foi referente à faixa etária dos estudantes. Não havendo evasão destes ao curso, ela manteve-se idêntica à constatada pelo inquérito anterior.

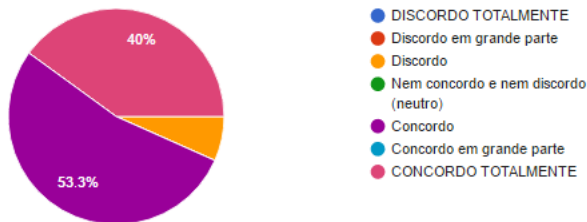
A segunda questão possuiu como objetivo analisar se os estudantes consideraram a interação com o ambiente virtual de aprendizagem de fácil entendimento, com a finalidade de verificar se o ambiente esteve acessível aos estudantes, bem como observar se mudanças serão necessárias para futuras aplicações do Projeto.

Porém, a questão, conforme o gráfico abaixo, demonstrou que a maioria dos estudantes (93.3%) acreditavam que o ambiente virtual do curso é claro e compreensível, sendo que, entre estes, 53.3% concordaram e 40% concordaram totalmente. Apenas 6.7% dos estudantes discordaram.

Gráfico 12 - Respostas para a segunda questão do inquérito final.

Minha interação como ambiente virtual do curso é clara e compreensível.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

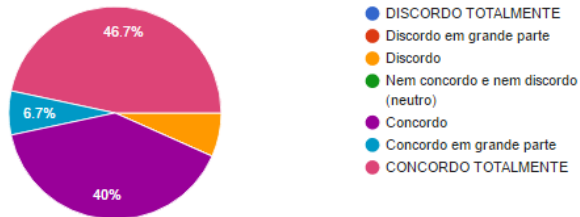
A terceira questão pretendeu verificar se os dispositivos móveis pertencentes aos estudantes possuíam capacidade para acessar o ambiente virtual de aprendizagem. Pôde-se verificar que a maioria dos alunos (93.4%) possuíam dispositivos móveis com esta capacidade, enquanto 6.7% não concordaram.

Entre os que concordaram, 46.7% concordaram totalmente, 40% somente concordaram e 6.7% concordaram em grande parte. As respostas podem ser observadas no gráfico abaixo:

Gráfico 13 - Respostas para a terceira questão do inquérito final.

Eu poderia utilizar meu próprio dispositivo móvel para acessar o ambiente virtual de aprendizagem.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

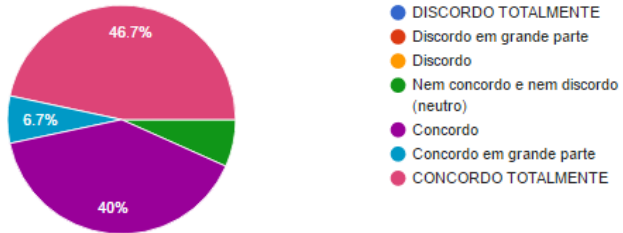
Com a finalidade de verificar se os estudantes conseguem perceber o impacto que um ambiente virtual de aprendizagem possui em uma sala de aula, a quarta questão foi apresentada aos alunos. Foi possível verificar que grande parte (93.4%) dos estudantes concorda que o ambiente virtual seja útil para atividades de aprendizagem.

Conforme o gráfico abaixo, entre os alunos que concordaram, 46.7% concordaram totalmente, 40% concordaram em grande parte e 6.7% apenas concordaram. Apesar das respostas positivas, pôde-se perceber que 6.7% dos estudantes representaram neutralidade em relação à afirmação.

Gráfico 14 - Respostas para a quarta questão do inquérito final.

O ambiente virtual é útil para as minhas atividades de aprendizagem.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

A quinta questão do inquérito final procurou verificar se o estudante precisou da ajuda de um colega para aprender a usar o ambiente virtual do curso. De acordo com o gráfico 15, foi possível observar uma considerável divergência entre as respostas.

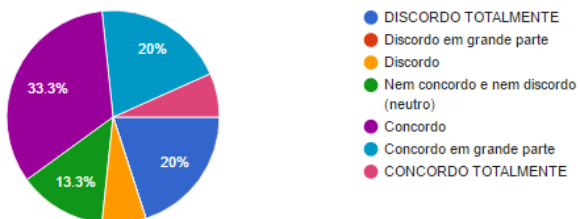
Apesar da maioria (60%) concordar ter necessitado auxílio de um colega para compreender o curso, pôde-se observar que 26.7% discordaram, afirmando que não precisaram da ajuda de outros, e 13.3% afirmaram neutralidade.

Entre os que concordaram, 33.3% simplesmente concordaram, 20% concordaram em grande parte e 6.7% concordaram totalmente. Entre os que discordaram, 20% discordaram totalmente e 6.7% discordaram totalmente.

Gráfico 15 - Respostas para a quinta questão do inquérito final.

Estou tendo ajuda de um colega para aprender a usar o ambiente virtual do curso.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

A fim de verificar se o ambiente virtual de aprendizagem foi considerado de fácil acesso aos estudantes, a sexta questão foi apresentada aos alunos.

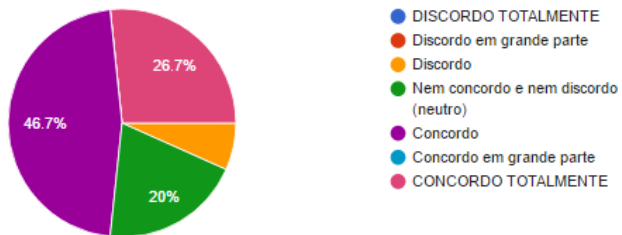
De acordo com as resposta recebidas, apresentadas no gráfico abaixo, a maioria (73.4%) dos alunos afirmou que o ambiente virtual foi fácil de ser manipulado. Porém, foi possível verificar uma pequena divergência, na qual 20% apresentaram neutralidade em relação à afirmação e 6.7% discordavam.

Entre os estudantes que concordaram, 46.7% simplesmente concordavam e 26.7% concordavam totalmente.

Gráfico 16 - Respostas para a sexta questão do inquérito final.

Acho o ambiente virtual de aprendizagem fácil de ser manipulado.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

A sétima questão, representada pelo gráfico abaixo, pretendeu verificar se os estudantes podiam acessar o ambiente virtual de aprendizagem de seus próprios dispositivos móveis. Foi possível observar que grande parte dos estudantes (60%) afirmavam conseguir acessar, enquanto 40% negavam que este acesso fosse possível.

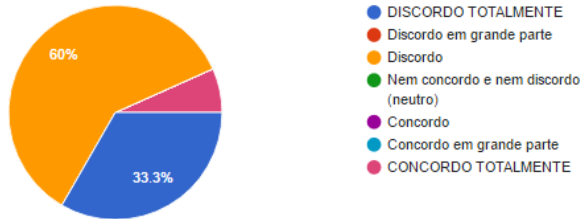
Entre os que concordaram com a afirmação de que o acesso não era possível, 33.3% concordaram em grande parte e 6.7% concordaram totalmente.



Gráfico 17 - Respostas para a sétima questão do inquérito final.

Não consigo acessar ao ambiente virtual de aprendizagem através do meu dispositivo móvel.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

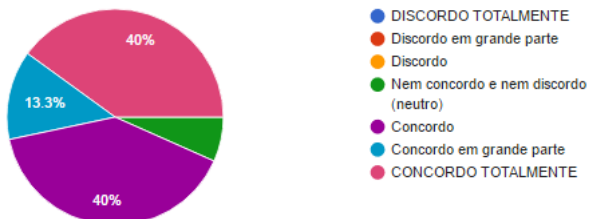
A oitava questão pretendeu observar se os estudantes acreditam que as tecnologias digitais com as quais lidaram durante o período do projeto TEIA poderiam ser utilizada em sala de aula com maior frequência.

Conforme o gráfico 18, quase todos os estudantes (93.3%) concordaram que isto realmente seria muito positivo, porém 6.7% mantiveram-se neutros. Entre os estudantes que concordaram, 40% concordaram totalmente, 40% simplesmente concordaram e 13.3% concordaram em grande parte.

Gráfico 18 - Respostas para a oitava questão do inquérito final.

Acredito que estas tecnologias deveriam ter mais espaço em sala de aula.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

A fim de verificar se os alunos participantes do projeto gostariam de utilizar as tecnologias utilizadas neste em outras disciplinas que estudam, foi aplicada a nona questão.

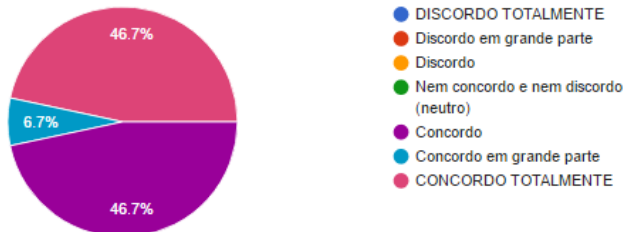
A partir das respostas desta questão, foi possível perceber que as tecnologias aplicadas no curso tiveram excelente receptividade entre os estudantes, pois todos eles (100%) afirmavam que gostariam de realizar atividades com dispositivos móveis em outras disciplinas.

Entre os estudantes que responderam à questão, como pode-se observar no gráfico abaixo, 46.7% concordaram totalmente, 46.7% somente concordaram e 6.7% concordaram em grande parte.

Gráfico 19 - Respostas para a nona questão do inquérito final.

### Gostaria de realizar atividades com dispositivos móveis em outras disciplinas.

(15 responses)



Fonte: Elaboração da própria autora.

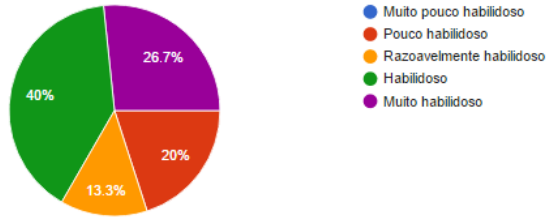
A décima questão teve como finalidade analisar a habilidade que os estudantes possuíam em relação ao uso do ambiente virtual de aprendizagem. Pôde-se perceber uma grande divergência entre as respostas, além de notar que, mesmo que a maioria (66.7%) dos estudantes assuma capacidade para utilizar o ambiente virtual, um potencial número considera-se regular, ou então pouco habilidoso (33.3%).

Entre os estudantes que se consideraram habilidosos, 40% afirmaram sentirem-se habilidosos em relação ao ambiente virtual, enquanto 26.7% afirmaram ser muito habilidosos. Já entre os outros estudantes, 20% admitiram possuir pouca habilidade em relação ao ambiente virtual, enquanto 13.3% responderam que era razoavelmente habilidosos. O gráfico abaixo apresenta as respostas para a décima questão:

Gráfico 20 - Respostas para a décima questão do inquérito final.

Em relação à habilidade de usar o ambiente virtual do curso a distância, você se julga um tipo de usuário:

(15 respostas)



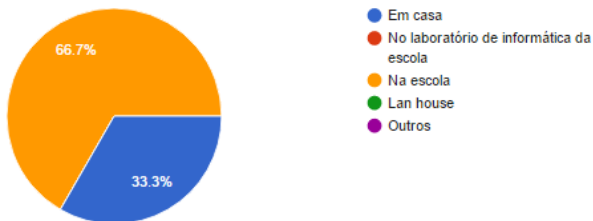
Fonte: Elaboração da própria autora.

Em relação à décima primeira questão, que objetivou verificar de que local os estudantes costumavam acessar ao curso *online* do projeto, pôde-se constatar que a maioria dos estudantes (66.7%) acessava o curso *online* na escola, enquanto os outros 33.3% tinham a possibilidade de acessar em casa, como consta o gráfico abaixo.

Gráfico 21 - Respostas para a décima primeira questão do inquérito final.

Qual o local em que você mais costuma acessar o curso online do projeto TEIA?

(15 respostas)



Fonte: Elaboração da própria autora.

A última questão tratava-se de um espaço no qual os estudantes poderiam expor comentários acerca do uso de tecnologia no projeto. Houveram algumas críticas, mas de um modo geral, pôde-se perceber que os estudantes aprovaram a maneira como a tecnologia foi aplicada em sala de aula através das atividades do projeto.

Foram feitas algumas sugestões, como no comentário:

- podia ser menos teórico e mais prático.

Porém, de um modo geral houver comentários positivos, como:

- ótimo, deveriam usar mais tecnologia nas salas de aula;
- acho que o uso da tecnologia em atividades do projeto é muito bom;
- na minha opinião, o TEIA ensina muitas coisas a nós e uma delas é o uso da informática de uso certo na sala de aula;
- eu acho muito legal, porque aqui a gente se distrai e aprende várias coisas, colocamos nossas ideias em prática;
- legal, porque de certa forma é mais fácil. É diferente, então os alunos se sentem mais interessados.

A listagem completa pode ser encontrada em anexo.

## 5.5 FOTOGRAFIAS E VÍDEO DEPOIMENTO DOS PARTICIPANTES DO PROJETO TEIA

A partir de fotografias feitas ao longo das aplicações do Projeto TEIA e da gravação de depoimentos dos participantes acerca do projeto, foi possível desenvolver um vídeo, que foi apresentado durante a cerimônia de encerramento do Projeto TEIA, que também deu lugar à feira expositivas onde os projetos desenvolvidos pelos alunos foram apresentados à comunidade.

Este vídeo pode ser encontrado através do *link* (<https://www.youtube.com/watch?v=EeDSJKgtzmw&t>) no *website* Youtube, disponível com legendas nos idiomas português e inglês.

O vídeo contemplou depoimentos dos participantes, bem como fotografias que demonstravam as diversas atividades que os alunos realizaram ao longo das aplicações do projeto. Abaixo são apresentados alguns quadros do vídeo. A figura 25 se refere à tela inicial do vídeo.

Figura 25 - Tela inicial do vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA



Fonte: Elaboração da própria autora.

Durante a criação do vídeo, foi possível coletar um conjunto de depoimentos dos estudantes em relação ao impacto que a participação no projeto TEIA lhes causou, como os benefícios que lhes trouxe (figura 26).

Figura 26 - Tela do vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA



Fonte: Elaboração da própria autora.

Conforme a figura abaixo, percebem-se as legendas aplicadas ao vídeo, as quais são disponibilizadas online nos idiomas português e inglês.

Figura 27 - Tela do vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA



Fonte: Elaboração da própria autora.

Os depoimentos dos estudantes acerca da participação nas oficinas do projeto foram muito positivos, como indica a figura 28.

Figura 28 - Tela do vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA



Fonte: Elaboração da própria autora.

Conforme a figura abaixo, os estudantes demonstraram em seus depoimentos o sentimento de que o projeto TEIA cumpriu com um de seus principais objetivos: o ensino de empreendedorismo.

Figura 29 - Tela do vídeo Depoimento dos Participantes do Projeto TEIA



Fonte: Elaboração da própria autora.

Este vídeo será apresentado para as próximas turmas participantes do projeto TEIA, com a finalidade de apresentar os resultados que o projeto obteve posteriormente.

## 5.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir das respostas adquiridas através dos inquéritos, é possível observar que os estudantes envolvidos no projeto haviam, desde o início de suas atividades, convicção de que o uso de tecnologia havia muito ao que acrescentar em sala de aula.

Sendo assim, foi possível observar que, ao longo das aplicações, os estudantes desenvolveram uma perspectiva ainda maior acerca do uso de tecnologia para fins didáticos, pois, no inquérito final, foi possível verificar muitas críticas e respostas positivas às questões deste.

No início, ao responder o primeiro inquérito, os estudantes demonstraram interesse pelo uso de tecnologia em aula, apesar de uma considerável parte, como mostram as respostas da primeira questão, acreditarem que tecnologias digitais não são integráveis à sala de aula.

Porém, em geral, os estudantes assumiram que gostariam caso seus professores utilizassem de recursos digitais para ministrar suas aulas e possibilitar a disponibilização de material extraclasse.

Pôde-se também, através do primeiro inquérito, constatar que grande parte dos estudantes possuíam dispositivos móveis e lidar com tecnologia em seu cotidiano, apesar de uma pequena parte admitir ter dificuldades para compreender como utilizá-los.

De uma forma geral, pôde-se observar que, ao iniciar o curso do projeto TEIA, os estudantes demonstravam-se interessados e motivados pelo uso de tecnologia, porém a perspectiva de que tecnologia pode ser utilizada não apenas para o lazer como também para a educação ainda não era bem desenvolvida.

Porém, ao longo das aplicações do projeto, os estudantes começaram a perceber outras faces da tecnologia. Isto pôde ser verificado após a leitura das respostas ao inquérito final, onde os estudantes demonstraram uma evolução acerca da perspectiva de tecnologia como recurso para aprimorar a educação.

A partir das respostas dos alunos, pôde-se perceber que, apesar de alguns admitirem dificuldades quanto ao uso do ambiente virtual de aprendizagem, todos consideraram que este é útil para as atividades de ensino, além de grande parte admitir que o curso *online* permitia uma interação clara e acessível.

Além de considerarem o ambiente virtual interessante, todos os estudantes informaram que o uso de tecnologia lhes trouxe uma motivação extra para realizar as atividades em aula, e gostariam de realizar atividades com dispositivos móveis e outras ferramentas tecnológicas em outras disciplinas.

Por fim, pôde-se perceber uma evolução em relação à perspectiva que os estudantes possuíam acerca do uso de tecnologia em aula, sendo que esta lhes motivou para que realizassem as atividades do projeto, além de permitir que sua aprendizagem fosse aumentada através da disponibilização do curso *online*, em geral bem recebido pelo alunos, bem como os dispositivos móveis e gerais ferramentas aplicadas durante a pesquisa.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa possuiu como pressuposto verificar o impacto do uso de ferramentas tecnológicas no ensino de empreendedorismo por meio de um estudo de caso, no qual o estudo foi aplicado a uma turma do ano concluinte do ensino médio de uma escola da rede pública, onde foram realizadas oficinas de empreendedorismo oferecidas pelo projeto TEIA.

Ao longo do estudo, foi possível realizar todos os objetivos propostos. Foram criadas atividades em aplicação Google, bem como curso em ambiente virtual de aprendizagem, os quais os estudantes participantes acessaram mediante dispositivos móveis. Esta interação obteve boa receptividade entre os alunos, que apreciaram o contato com as atividades, proporcionado através das aplicações do projeto.

No decorrer do desenvolvimento deste estudo, pôde-se perceber que, apesar do tema de empreendedorismo possuir um caráter inovador, poucos projetos aplicam tecnologia ao ensino de empreendedorismo. Este fator torna-se algo que deveria ser mudado por conta da tecnologia ter muito ao que agregar às práticas empreendedoras, pois possibilita uma maior gama de possibilidades para compartilhamento de informações e geração de novas ideias.

A partir da coleta de dados realizada por intermédio de aplicação de inquéritos aos estudantes participantes do projeto TEIA, foi possível constatar que uso de ferramentas tecnológicas durante as aplicações do projeto causou um impacto positivo no grupo, sendo algo bem recebido pelos estudantes, os quais afirmaram desejar interagir mais com este tipo de prática por conta da alta participação que as tecnologias digitais possuem em seu cotidiano.

Mediante este trabalho, foi possível notar que, nos dias que correm, tecnologia e empreendedorismo caminham juntos, além do fato de que ambos possuem grande potencial para aplicação na educação básica, por conta da experiência que proporcionam aos estudantes através de atividades que lhes incentivam o desenvolvimento do pensamento criativo e da habilidade de inovação.

Por meio da pesquisa torna-se possível planejar trabalhos futuros, levando em consideração os resultados obtidos através do presente estudo. Além disso, serão realizadas novas aplicações do projeto TEIA para estudantes da educação básica, bem como a maneira como a tecnologia é abordada durante as aplicações do projeto será aprimorada, levando em consideração comentários negativos respondidos pelos estudantes durante o inquérito final.

## REFERÊNCIAS

AGCAOILI, Kenneth. **GOOGLE APPS: AN OPPORTUNITY TO COLLABORATE**. 2012. 114 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, University Of Southern California, Eua, 2012.

CAETANO, Luís Miguel Dias. Tecnologia e Educação: quais os desafios?. **Educação**, [s.l.], v. 40, n. 2, p.295-309, ago. 2015. Universidade Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/19846444>.

CAHILL, Jacqueline L. **The Collaborative Benefits of Google Apps Education Edition in Higher Education**. 2011. 150 f. Tese (Doutorado) - Curso de Filosofia, Northcentral University, Arizona, 2011.

CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Editora Cultura, 1999.

COMASSETTO, Liamara Scortegagna. **NOVOS ESPAÇOS VIRTUAIS PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA**: Estudo da aplicabilidade dos desenhos pedagógicos. 2006. 153 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

DOLABELA, F. C. **Oficina do empreendedor: a metodologia do ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

FILION, Louis Jacques. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 4, n. 39, p.6-20, nov. 1999.

FREIRE, Patricia de Sá. **Aumente a qualidade e quantidade de suas publicações científicas**: Manual para elaboração de projetos e artigos científicos. Curitiba/pr: Crv, 2013. 90 p.

Fundação Lemann e Meritt (2012): portal QEdu.org.br, acessado em 10/09/2016

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GOMES, Marcus Vinícius Peinado; ALVES, Mário Aquino; FERNANDES, Renê José Rodrigues (Org.). **Políticas públicas de fomento ao empreendedorismo e às micro e pequenas empresas**. São Paulo: Pgps, 2013.

GOOGLE. **Google for Education**. 2016. Disponível em: <<https://www.google.com/edu/>>. Acesso em: 16 set. 2016.

HOLANDA, Viviane Rolim de; PINHEIRO, Ana Karina Bezerra; PAGLIUCA, Lorita Marlena Freitag. Aprendizagem na educação online: análise de conceito. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, p.406-411, abr. 2013.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais 2010 - **Uma análise das condições de vida da população brasileira**. Brasil, 2010.

INSTITUTO GEM. **Empreendedorismo no Brasil 2015**. Brasília: Ibqp/sebrae/fgv, 2015.

IBGE. Estatísticas. Disponível em: <[http://downloads.ibge.gov.br/downloads\\_estatisticas.htm](http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm)>. Acesso em: 08 ago. 2016.

LACERDA, Anderson Lopes de; SILVA, Tatiana da. Materiais e estratégias didáticas em ambiente virtual de Aprendizagem. **Rev. Bras. Estud. Pedagóg.**, [s.l.], v. 96, n. 243, p.321-342, ago. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s2176-6681/337812844>.

MARTINS, Silvana et al. A extensão universitária disseminando o empreendedorismo na educação básica: relato do projeto “Empreendedor por um dia”. **Revista em Extensão**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.122-142, 28 abr. 2016. EDUFU - Editora da Universidade Federal de Uberlândia. [http://dx.doi.org/10.14393/ree-v14n22015\\_rel01](http://dx.doi.org/10.14393/ree-v14n22015_rel01).

MESSA, Wilmara Cruz. Utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVAS: A Busca por uma Aprendizagem

Significativa. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e A Distância**, São Paulo, v. 9, n. 1, p.1-49, jan. 2010.

MOODLE. MOODLE. 2016. Disponível em: <<https://moodle.org/>>. Acesso em: 11 ago. 2016.

NERI, Marcelo Cortês. **O Tempo de Permanência na Escola e as Motivações dos Sem-Escola**. Rio de Janeiro: Cps/fvg/ibre, 2009. 100 p.

NMC/COSN. MC/CoSN Horizon Report: 2016 K-12 Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2016.

OLIVEIRA, Bruna Miyuki Kasuya de. **Aceitação e uso de ambiente virtual de aprendizagem no contexto de um curso de capacitação para servidores públicos**. 2011. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

O PAINEL (Rondônia). **Sebrae Rondônia realiza projeto Despertar em escolas públicas do estado**. Disponível em:

<<http://www.jornalopainel.com.br/sebrae-rondonia-realiza-projeto-despertar-em-escolas-publicas-do-estado/>>. Acesso em: 1 set. 2016.

PAIVA, Vera Menezes de O.. AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: IMPLICAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p.353-370, dez. 2010.

PRONADOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo/RS: Universidade Feevale, 2013. 277 p.

RODRIGUES, José de Souza et al. **PROJETO “EMPREENDEDORES NA ESCOLA” - UTILIZAÇÃO DO JOGO DE EMPRESAS BOM BURGUER**. In: XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., 2010, São Carlos. Anais... São Carlos: Enegep, 2016. p. 1 - 14.

ROQUE, Wagner. **Futuro planejado: empresas que estão à frente dos acontecimentos garantem faturamento crescente mesmo em épocas**

**de vacas magras.** Disponível em:

<<http://revistapegn.globo.com/Empresasenegocios/0,19125,ERA482351-2488,00.html>>. Acesso em: 15 ago 2016.

SANTA CATARINA (Estado). Lei nº 14.363, de 25 de janeiro de 2008. **Dispõe Sobre A Proibição do Uso de Telefone Celular nas Escolas Estaduais do Estado de Santa Catarina.** Florianópolis, Disponível em: <<http://www.leisestaduais.com.br/sc/lei-ordinaria-n-14363-2008-santa-catarina-dispoe-sobre-a-proibicao-do-uso-de-telefone-celular-nas-escolas-estaduais-do-estado-de-santa-catarina>>. Acesso em: 26 out. 2016.

SCHERER, Suely; BRITO, Glaucia da Silva. Educação a distância: possibilidades e desafios para a aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educar em Revista**, Curitiba, p.53-77, abr. 2014.

SCHUMPETER, Joseph A. **The theory of economic development.**

New

York: Oxford University Press, 1961.

SEBRAE (Org.). **Educação Empreendedora para o seu Ensino Médio.** Disponível em:

<<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/educacao-empreendedor-para-o-seu-ensino-medio,07e9fbe6d9176410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

SEMESP. **Mapa do ensino superior no Brasil.** São Paulo: Convergência Comunicação Estratégica, 2015. 212 p.

SHAW, E.A **Guide to the Qualitative Research Process: Evidence from a Small Firm Study.** Qualitative Market Research: An International Journal. Vol. 2. Nº 2. 59-70. 1999.

SILVA, Vagner Alves da. A utilização do Google Earth como recurso cartográfico nas diversas áreas do ensino acadêmico de Geografia. **Revista Brasileira de Cartografia**, Gramado/rs, p.1-7, jan. 2014.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: Ufsc, 2005. 139 p.

SOARES, Eliana Maria do Sacramento; VALENTINI, Carla Beatris; RECH, Jane. CONVIVÊNCIA E APRENDIZAGEM EM AMBIENTES VIRTUAIS: UMA REFLEXÃO A PARTIR DA BIOLOGIA DO CONHECER. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 3, p.39-60, dez. 2011.

UNESCO. **Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel**. Paris: Unesco, 2014.

UNESCO. **O futuro da aprendizagem móvel**. Brasília: Unesco, 2014.

VENS, Todd. **The suitability of Google Documents as a student collaborative writing tool**. 2010. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Iowa State University, Ames, Iowa, 2010.

WESTGARD, Kerri S W. **GOOGLE EARTH IN THE MIDDLE SCHOOL GEOGRAPHY CLASSROOM: ITS IMPACT ON SPATIAL LITERACY AND PLACE GEOGRAPHY UNDERSTANDING OF STUDENTS**. 2010. 152 f. Tese (Doutorado) - Curso de Filosofia, University Of North Dakota, Grand Forks, North Dakota, 2010.

ZHONG, Zheng et al. **The Application of Google Earth in Education**. 2009 First International Workshop On Education Technology And Computer Science, [s.l.], p.10-13, jan. 2009. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).  
<http://dx.doi.org/10.1109/etcs.2009.10>.

## APÊNDICE A – Texto do inquérito inicial

Adaptado de Oliveira (Oliveira, 2011).

Seja bem-vindo! Neste inquérito inicial, iremos verificar o seu perfil tecnológico.

Responda às perguntas com muita calma e atenção.

1. Quantos anos você tem?
  
2. Gostaríamos que você apresentasse sua opinião em relação ao uso de tecnologias no projeto TEIA, conforme a escala que varia de:

1 – DISCORDO TOTALMENTE; 2 – Discordo em grande parte; 3 – Discordo; 4 – Nem concordo e nem discordo (neutro); 5 – Concordo; 6 – Concordo em grande parte; 7 – CONCORDO TOTALMENTE.

Questão	1	2	3	4	5	6	7
Acredito que tecnologias digitais e sala de aula não combinam.							
Eu gostaria que meus professores disponibilizassem o conteúdo passado em aula e material extraclasse, como vídeos e jogos digitais, pela Internet.							
Dispositivos móveis já fazem parte do meu dia-a-dia.							
Tenho dificuldades para compreender como utilizar dispositivos móveis.							
Eu gostaria de realizar trabalhos de aula de forma colaborativa.							
Gostaria que meus professores procurassem por práticas alternativas, como o uso de tecnologia, para aplicar em aula.							
Usar tecnologia em aula me deixa mais motivado para estudar.							
Acredito que o uso de tecnologia distrai mais do que ajuda os alunos.							
Adoro tecnologia e passo praticamente o dia todo conectado.							

Acredito que tecnologia poderia melhorar muito as aulas na escola.							
---	--	--	--	--	--	--	--



## APÊNDICE B – Texto do inquérito final

Adaptado de Oliveira (Oliveira, 2011).

Seja bem-vindo! Neste inquérito final, iremos verificar a sua experiência em relação à integração de tecnologias em sala de aula.

Responda às perguntas com muita calma e atenção.

1. Quantos anos você tem?
  
2. Gostaríamos que você apresentasse sua opinião em relação ao uso de tecnologias no projeto TEIA, conforme a escala que varia de:

1 – DISCORDO TOTALMENTE; 2 – Discordo em grande parte; 3 – Discordo; 4 – Nem concordo e nem discordo (neutro); 5 – Concordo; 6 – Concordo em grande parte; 7 – CONCORDO TOTALMENTE.

Questão	1	2	3	4	5	6	7
Minha interação com o ambiente virtual do curso é clara e compreensível.							
Eu poderia utilizar meu próprio dispositivo móvel para acessar o ambiente virtual de aprendizagem							
O ambiente virtual é útil para as minhas atividades de aprendizagem.							
Estou tendo ajuda de um colega para aprender a usar o ambiente virtual do curso.							
Acho o ambiente virtual de aprendizagem fácil de ser manipulado.							
Não consigo acessar ao ambiente virtual de aprendizagem através do meu dispositivo móvel.							
Acredito que estas tecnologias deveriam ter mais espaço em sala de aula.							
Gostaria de realizar atividades com dispositivos móveis em outras disciplinas.							

Utilizarei as ferramentas tecnológicas que conheci no projeto para atividades de outras disciplinas escolares.							
Tive facilidade para utilizar os aplicativos passados em aula.							

3. Em relação à habilidade de usar o ambiente virtual do curso a distância, você se julga um tipo de usuário:
  - a) Muito pouco habilidoso
  - b) Pouco habilidoso
  - c) Razoavelmente habilidoso
  - d) Habilidade
  - e) Muito habilidoso
  
4. Qual o local em que você mais costuma acessar o curso *online* do projeto TEIA?
  - a) Em casa
  - b) No laboratório de informática da escola
  - c) Na escola
  - d) Lan house
  - e) Outros
  
5. Use este espaço para apontar algumas sugestões, críticas ou comentários sobre o uso de tecnologia nas atividades do projeto.

### **APÊNDICE C – Sugestões, críticas e comentários acerca do uso de tecnologia nas atividades do projeto**

- Ótimo curso.
- Ótimo curso.
- É bom, não tenho nenhum comentário a fazer.
- Seria bom porque todos usam mais a tecnologia.
- Ótimo, deveriam usar mais tecnologia nas salas de aula.
- Acho que o uso da tecnologia em atividades do projeto é muito bom.
- Na minha opinião, o TEIA ensina muitas coisas a nós e uma delas é o uso da informática de uso certo na sala de aula.
- Eu acho muito legal, porque aqui a gente se distrai e aprende várias coisas, colocamos nossas ideias em prática.
- Podia ser menos teórico e mais prático.
- Legal, porque de certa forma é mais fácil. É diferente, então os alunos se sentem mais interessados.
- Não tenho nenhuma crítica.
- Tudo está de acordo.
- Gosto e acho criativo o projeto TEIA.
- Muito bom.
- O curso é bom e as propostas dadas nos ajudam a planejar.