

# SISTEMA DE RESPOSTA EM SALA DE AULA MOBILE PARA AUXILIAR A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Beatriz Tavares Vieira

RA: 181022011

Orientador: Prof. Dr. Renê Pegoraro

## INTRODUÇÃO

Problema, justificativa e objetivos do trabalho

01

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Teoria da avaliação da aprendizagem, educação e tecnologia da informação e os sistemas de resposta em sala de aula

02

# SUMÁRIO

03

## FERRAMENTAS

Ferramentas e tecnologias utilizadas

04

## SISTEMA DESENVOLVIDO

Os detalhes técnicos do projeto

05

## CONCLUSÃO

As conclusões sobre este trabalho

# 01

# INTRODUÇÃO

---

Problema, justificativa e objetivos do trabalho





---

# PROBLEMA

As correntes pedagógicas progressivas, ao contrário das tradicionais, têm o aluno como cerne.

Muitas vezes, o educador só toma ciência do conteúdo absorvido pelo aluno através de provas, normalmente no período de finalização das disciplinas.

---



# JUSTIFICATIVA

Para que o processo de aprendizagem seja bem-sucedido, é fundamental que o processo de avaliação da aprendizagem também seja bem executado.

A tecnologia da informação e comunicação na educação apresenta-se como aliada tanto dos professores, como dos alunos.



# OBJETIVOS

## Objetivo Geral

Desenvolver um sistema móvel de respostas em sala de aulas que funcione pela *Internet*, permitindo ao professor encaminhar questões de múltipla escolha para os alunos responderem e que gere, posteriormente, uma análise gráfica do desempenho de cada aluno e da turma.

## Objetivos Específicos

---

Apresentar uma aplicação móvel que atenda aos requisitos do professor para os sistemas operacionais *Android* e *iOS*.

Apresentar uma aplicação móvel que atenda aos requisitos dos alunos para os sistemas operacionais *Android* e *iOS*.

Descrever o *script* do lado do servidor.



02

# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---

Teoria da avaliação da aprendizagem, educação e tecnologia da  
informação e os sistemas de resposta em sala de aula

# AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

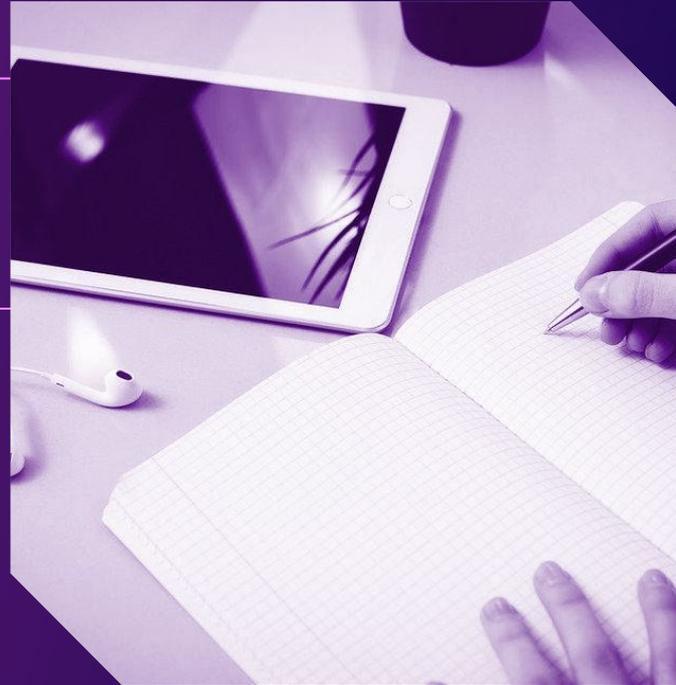
## Aprendizagem

Processo cumulativo, gradativo e pessoal do aluno, assim, o ritmo e maneira com que cada indivíduo aprende é único.

## Avaliação X Verificação

Verificação hierarquizada, julgada, caracterizada por testes e avaliações desconexas do processo de ensino.

Avaliação acolhe, analisa os erros e acertos para que o processo pedagógico possa sempre evoluir.



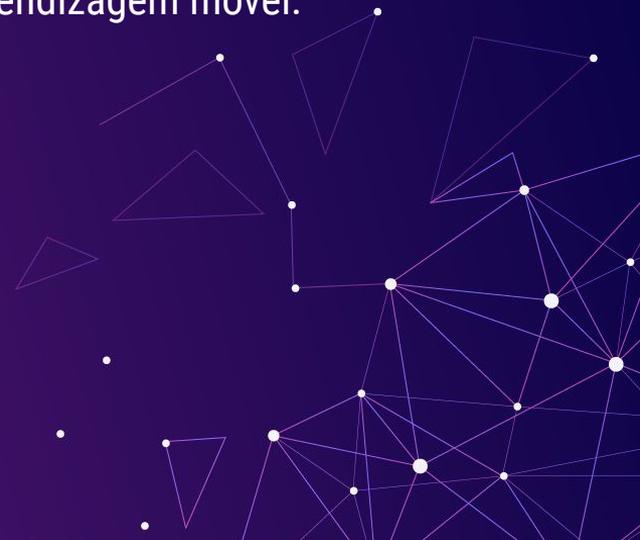
# EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A tecnologia tornou-se uma parte integral da vida em sociedade.

Na pedagogia, a utilização da tecnologia é chamada Informática Educativa.

O aluno torna-se um sujeito ativo no processo de aprendizagem.

Os dispositivos móveis e seus aplicativos auxiliam a aprendizagem móvel.

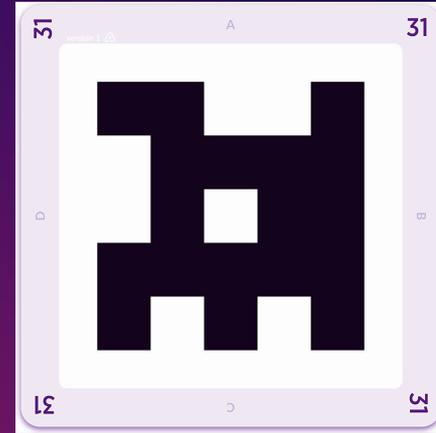


# SISTEMAS DE RESPOSTA DE SALA DE AULA



## Clickers

Aparelhos transmissores para o envio das respostas.



## Plickers

Cartões com códigos QR que são lidos por um dispositivo móvel.



# 03

# FERRAMENTAS

---

Ferramentas e tecnologias utilizadas

# FERRAMENTAS



## Dart

Linguagem de programação otimizada para aplicações *client-side*.

Desenvolvimento ágil em qualquer plataforma.

Base para o *framework Flutter*.

*Framework* para desenvolvimento de aplicativos móveis, *web* e *desktop* a partir de apenas uma base de código.

## Flutter



## Visual Studio Code

Editor de código que pode ser estendido com o uso de *plugins*, incluindo suporte a diferentes linguagens e algumas adições.

# FERRAMENTAS



## Google Sign-In e Firebase

Com a ajuda da plataforma de desenvolvimento, *Firebase*, o sistema de autenticação *Google Sign-In* permite que o usuário efetue *login* utilizando sua conta do *Google*.

Formato de troca de dados simples e rápido, de fácil entendimento.

## JSON



## Pacotes Dart e Flutter

Pacotes desenvolvidos por terceiros que auxiliam no desenvolvimento de aplicações.

# 04

## SISTEMA DESENVOLVIDO

---

Os detalhes técnicos do projeto

# AUTENTICAÇÃO DOS USUÁRIOS

A autenticação dos usuários é feita por meio do *Google Sing-In*, as informações utilizadas pelo sistema são o endereço de e-mail, o nome e a foto de perfil dos usuários, sendo que o e-mail tem o papel de chave primária.

Caso seja a primeira vez que o usuário tenha realizado login, seus dados serão adicionados a um arquivo JSON que guarda o e-mail, nome e as turmas dos usuários que já foram autenticados no dispositivo.

```
{
  "professor": [
    {
      "email": "prof.maria@unesp.br",
      "name": "Prof. Maria",
      "turmas": ["Matemática", "Fundamentos de Lógica"]
    },
    {
      "email": "prof.tiburcio@unesp.br",
      "name": "Prof. Tibúrcio",
      "turmas": ["Física", "Química"]
    }
  ]
}
```

# GERAÇÃO DE AVALIAÇÕES E RESPOSTAS

1. O professor gera uma avaliação de até 5 questões;
  2. Os dados são enviados a *API*;
  3. O professor compartilha o código da avaliação;
  4. O aluno acessa a avaliação pelo código;
5. As respostas são armazenadas localmente no dispositivo do aluno e enviadas até o dispositivo do professor para que também sejam armazenadas;
6. Estatísticas são criadas por meio desses dados.

# SISTEMA DESENVOLVIDO

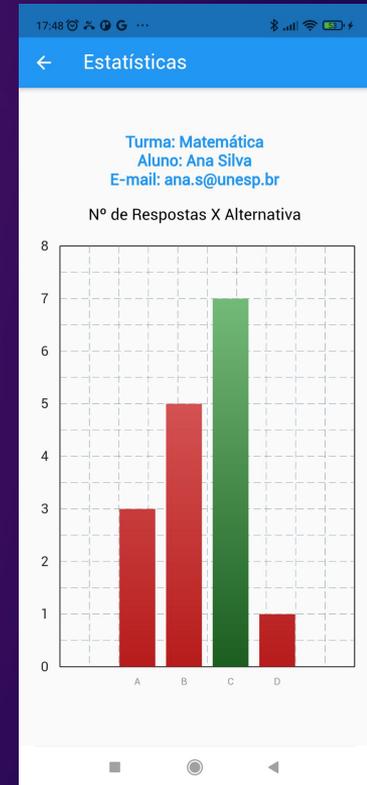
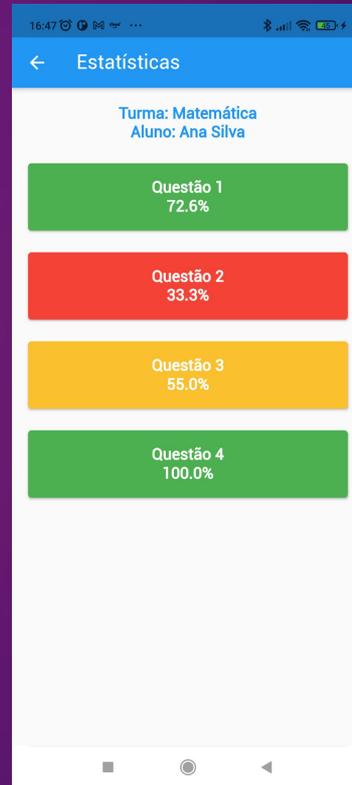
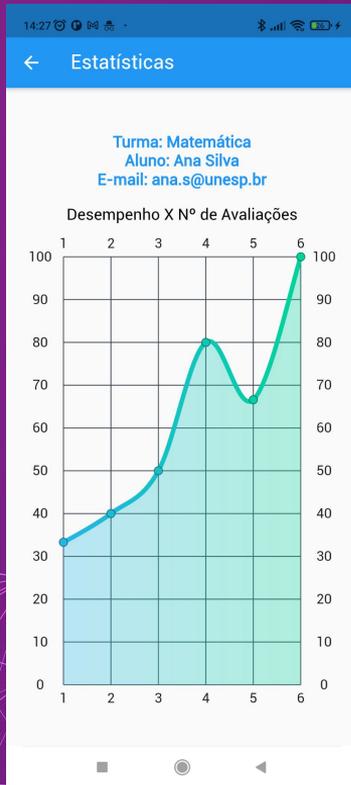
Os dados gerados pela interação entre às duas aplicações são armazenados localmente em um arquivo JSON para serem utilizados nas estatísticas de desempenho

## **Armazenamento de Dados**

A comunicação entre os módulos do professor e do aluno é feita através de uma API que utiliza requisições HTTP

## **Troca de Dados entre os Módulos do Sistema**

# ESTATÍSTICAS DE DESEMPENHO



# 05

## CONCLUSÃO





---

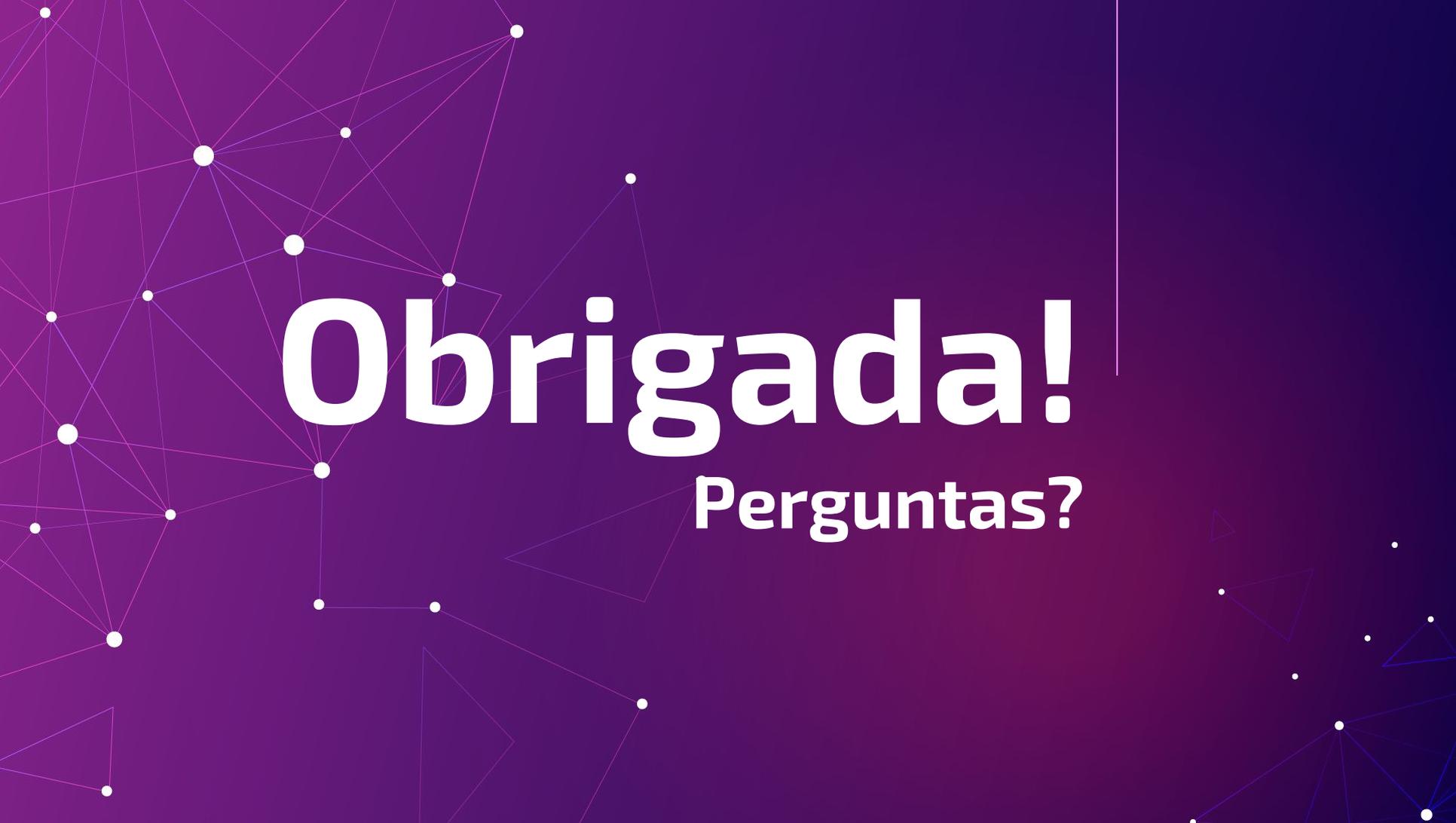
# CONCLUSÃO

A avaliação da aprendizagem é uma importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem.

O projeto desenvolvido procura auxiliar esse processo de avaliação por meio de um sistema de resposta em sala de aula para dispositivos móveis.  
Após testes, o sistema funcionou dentro do esperado.

---



The background features a network diagram with white nodes and lines on a purple gradient. The nodes are connected by thin white lines, forming a complex web. The overall aesthetic is modern and digital.

# Obrigada!

Perguntas?