

**Análise do Desempenho e Comportamento
dos Estudantes da Geração Alfa
com Ênfase nas Dificuldades de
Adaptação ao Ensino Tradicional
entre Jovens.**

Caio Ribeiro - 10401002

Vinícius Magno – 10401365

Sumário

1. Resumo	3
2. Introdução	3
3. Objetivo	4
4. Opção do projeto	4
5. Descrição do Problema	4
6. Aspectos Éticos.....	4
7. Dataset	5
8. Metodologia.....	5
9. Referências	6

1. Resumo

O projeto tem como objetivo principal utilizar técnicas de Inteligência Artificial para identificar padrões de desempenho acadêmico, hábitos de estudo e comportamentos dos estudantes da Geração Alfa, com ênfase nas dificuldades de adaptação ao ensino tradicional. Para tanto, serão analisados conjuntos de dados que abrangem informações sobre desempenho estudantil e estilos de aprendizagem, possibilitando a investigação de correlações entre presença, dedicação aos estudos, métodos de ensino e resultados acadêmicos. Além disso, a pesquisa se propõe a segmentar os alunos por meio de técnicas de clustering, identificando perfis específicos que enfrentam desafios na adaptação ao modelo educacional tradicional. Como parte do projeto, será desenvolvido um sistema integrado com a API Gemini, capaz de gerar relatórios automatizados com insights pedagógicos acionáveis, visando intervenções personalizadas e a melhoria contínua do processo de ensino-aprendizagem.

2. Introdução

2.1 Contextualização

A Geração Alfa, nascida a partir de 2010, cresceu imersa na tecnologia digital, influenciando diretamente seus hábitos de aprendizado e interação com o ensino tradicional. No entanto, o modelo educacional ainda se baseia em métodos convencionais, gerando desafios para a adaptação desses estudantes. A aplicação da Inteligência Artificial na educação tem se mostrado uma abordagem promissora para entender e aprimorar os processos de aprendizagem (Boulay, 2023).

2.2 Justificativa

Compreender as dificuldades de adaptação dos estudantes da Geração Alfa é essencial para otimizar a educação, tornando-a mais eficiente e personalizada. O uso da Inteligência Artificial (IA) permite uma análise detalhada do comportamento estudantil, o que viabiliza intervenções pedagógicas mais eficazes. Segundo Rodrigues e Leitão (2025), a IA tem potencial para transformar o ensino, ao oferecer recomendações personalizadas e insights fundamentados em dados reais, contribuindo para a melhoria dos processos de aprendizagem.

3. Objetivo

3.1 Objetivo Principal: Identificar padrões entre o desempenho acadêmico, os hábitos de estudo e os comportamentos dos estudantes.

3.2 Objetivo Secundário: Desenvolver um sistema integrado com a API Gemini que possibilite a geração de relatórios automatizados e forneça recomendações personalizadas, com base na análise dos dados coletados.

4. Opção do projeto

O projeto se baseia na análise de dados reais de desempenho estudantil e estilos de aprendizagem para entender padrões e desafios enfrentados pelos estudantes.

5. Descrição do Problema

Os métodos de ensino tradicionais muitas vezes não atendem às demandas e expectativas dos estudantes, pertencentes à Geração Alfa, o que pode resultar em dificuldades de engajamento e baixo desempenho acadêmico. A falta de personalização nas abordagens pedagógicas tende a prejudicar o aprendizado desses alunos. Nesse cenário, a aplicação da Inteligência Artificial se apresenta como uma abordagem promissora para identificar padrões de aprendizado e comportamento, permitindo uma análise detalhada das variáveis envolvidas

6. Aspectos Éticos

- **Anonimização:** Garantir a proteção dos dados pessoais dos estudantes, assegurando que nenhuma informação individual possa ser identificada.
- **Uso Ético:** Utilizar os dados exclusivamente para fins de pesquisa e aprimoramento educacional, evitando qualquer forma de discriminação ou uso inadequado.
- **Transparência:** Divulgar de forma clara e acessível todas as metodologias e técnicas empregadas no estudo, permitindo a replicação e o escrutínio dos procedimentos adotados.
- **Responsabilidade da IA:** Assegurar que as abordagens desenvolvidas com Inteligência Artificial sejam justas, inclusivas e contribuam efetivamente para o aprimoramento dos processos educacionais.

7. Dataset

Os datasets utilizados foram obtidos do Kaggle e contêm informações sobre o desempenho acadêmico, hábitos de estudo e fatores socioeconômicos dos estudantes:

Student Performance & Behavior Dataset (5.000 registros)

Fonte: [Kaggle](#)

[Student Performance & Behavior Dataset](#)

Dados: Identificação, demografia, desempenho (provas, participação, trabalhos), hábitos de estudo, fatores socioeconômicos e indicadores de bem-estar.

Student Performance & Learning Style Dataset (10.000 registros)

Fonte: [Kaggle](#)

[Student Performance & Learning Style](#)

Dados: Identificação, perfil (idade, gênero, estilo de aprendizagem), engajamento (horas de estudo, participação, tecnologia educacional) e desempenho.

A análise exploratória dos dados será realizada utilizando Python para identificar padrões, correlações e possíveis insights. Metodologia e Resultados Esperados

8. Metodologia

- Coleta e preparação dos dados:

Inicialmente, serão coletados os dados e realizaremos uma análise exploratória minuciosa, seguida de processos de limpeza, filtragem e anonimização para garantir a integridade e a privacidade das informações.

- Modelagem com Inteligência Artificial:

Serão aplicados algoritmos de machine learning para identificar padrões e classificar os alunos em diferentes perfis, com base em seu desempenho e hábitos de estudo.

- Segmentação dos alunos:

Técnicas de clustering serão aplicadas para agrupar os estudantes, especialmente para identificar aqueles que apresentam dificuldades de adaptação ao ensino tradicional.

- Geração de relatórios automatizados:

Será desenvolvido um sistema integrado com a API Gemini, que permitirá a criação de relatórios automatizados, fornecendo insights que podem orientar futuras intervenções.

9. Resultados Esperados

- Identificar as relações existentes entre a presença dos alunos, seus hábitos de estudo e o desempenho acadêmico.
- Criar perfis detalhados dos estudantes que possibilitem intervenções pedagógicas mais direcionadas e eficazes.
- Desenvolver um sistema automatizado capaz de gerar relatórios com insights personalizados sobre o processo educacional.
- Demonstrar, conforme discutido por Boulay (2023) e Rodrigues e Leitão (2025), de que forma a Inteligência Artificial pode favorecer um ensino mais adaptado às necessidades individuais dos alunos.

Referências

BOULAY, Benedict du. Inteligência artificial na educação e ética. *RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning*, 2023, e202301. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/e202301>. Acesso em: 23 mar. 2025.

KUSS, D. J.; GRIFFITHS, M. D. Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 14, n. 3, p. 311, 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/3/311>. Acesso em: 23 mar. 2025.

MESHI, D.; MORAWETZ, C.; HEEKEREN, H. R. Nucleus accumbens response to gains in reputation for self: A neuroimaging study of social media. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, v. 10, n. 11, p. 1489-1495, 2015. Disponível em: <https://academic.oup.com/scan/article/10/11/1489/2398513>. Acesso em: 23 mar. 2025.