

TÉCNICO EM: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**EDUCAÇÃO ACESSÍVEL: PLATAFORMA DE ESTUDOS PARA
VESTIBULANDOS**

AUTORES

**ANA KAROLINE SIQUEIRA SILVEIRA
GABRIEL CLAYTON SANTOS
GABRIEL SHELDES FERREIRA
REBEKA LIMA DA SILVA**

**DIADEMA
2025**

01 | SUMÁRIO

HISTÓRIA DO PRODUTO	03, 04
RESUMO	05
PROBLEMÁTICA	06
OBJETIVO	07
METODOLOGIA	08,09
PRODUTO	10,11
INTERFACE	12
LINGUAGENS/FERRAMENTAS UTILIZADAS	13
BANCO DE DADOS	14
PESQUISA DE CAMPO	15,16
CONCLUSÃO	17
REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	18

PLATAFORMA DE ESTUDOS

MONOGRAFIA OFICIAL

Escola Estadual Juscelino Kubitschek de Oliveira

Orientador: Professor Rodrigo Zanin Ramos

Etec
Juscelino Kubitschek
de Oliveira
Diadema



HISTÓRIA DO PRODUTO

Escrito por: Ana Karoline Siqueira Silveira

A educação no Brasil é assegurada pela Constituição Federal de 1988 e regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). É um direito de todos e dever do Estado. O sistema educacional brasileiro, que se iniciou com a pedagogia autoritária dos jesuítas no período colonial, passou por significativas transformações ao longo dos séculos, especialmente no século XX, com reformas estruturais e a expansão do acesso à educação.

Basicamente, a educação básica é dividida em educação infantil, ensino fundamental e médio, enquanto a educação superior é oferecida por universidades, faculdades e institutos, públicos ou privados. A responsabilidade pela educação é compartilhada entre União, estados, Distrito Federal e municípios, com a União coordenando, financiando e avaliando a educação em todo o território nacional.

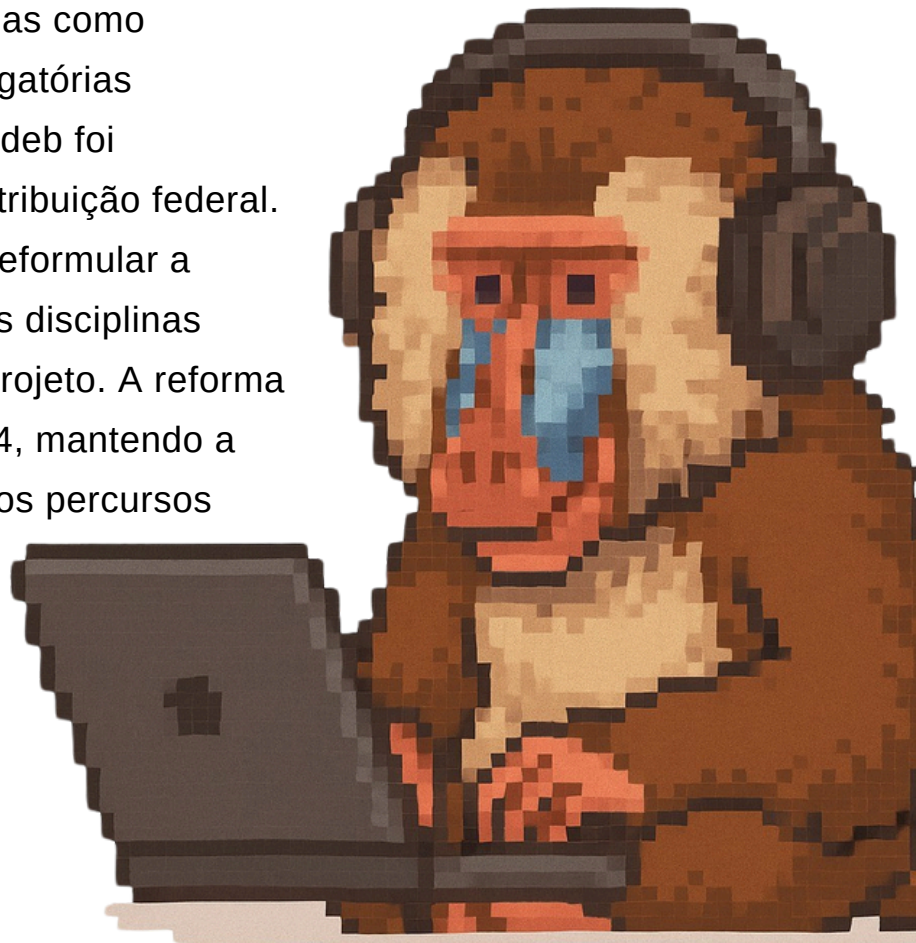


```
<ul>
  <li><a href="index.html">Home</a></li>
  <li><a href="home-events.html">Home Events</a></li>
  <li><a href="multi-col-menu.html">Multiple Column Men
  <li class="has-children"> <a href="#" class="current">
    <ul>
      <li><a href="tall-button-header.html">Tall But
      <li><a href="image-logo.html">Image Logo</a></li>
      <li class="active"><a href="tall-logo.html">Ta
```

HISTÓRIA DO PRODUTO

Escrito por: Ana Karoline Siqueira Silveira

A MP 746/2016, que introduziu o Novo Ensino Médio, foi aprovada com críticas devido à falta de debate público e ao governo Temer. A reforma aumentou a carga horária e flexibilizou o currículo, permitindo a contratação de profissionais sem formação pedagógica. Em 2017, a Lei 13.415/2017 substituiu a MP, tornando disciplinas como Educação Física e Sociologia obrigatórias novamente. Em 2020, o Novo Fundeb foi implementado, aumentando a contribuição federal. Em 2023, o governo Lula propôs reformular a reforma, aumentando as horas das disciplinas obrigatórias, mas sem revogar o projeto. A reforma foi consolidada na Lei 14.945/2024, mantendo a carga horária mínima e alterando os percursos formativos.





RESUMO

Escrito por Rebeka Lima da Silva

A partir da Constituição de 1988, há no Brasil a asseguaração de educação ao cidadão como direito e dever. Desde então, a educação, seja na sua forma de ensinar ou em seu acesso, passou por diversas transformações, inclusive a do ensino médio ter crescido de forma significativa a partir de 1990.

No segundo semestre de 2024, o novo ensino médio foi instituído e está sendo implementado desde o primeiro semestre de 2025, inicialmente para estudantes do primeiro ano do ensino médio.

Essa mudança na estrutura curricular do ensino médio afetou o desempenho desses estudantes em testes acadêmicos, frisando principalmente o ENEM.

O motivo de o desempenho dos alunos ser afetado é que há a diminuição das matérias que já estão estabelecidas na prova, fazendo com que haja um déficit no momento de o aluno realizar a prova, tendo em vista que somente em 2027 iniciarão as discussões acerca do formato da prova. Até lá, alunos de baixa renda ficam à mercê de si mesmos para se prepararem para o exame.

A partir disso, a aplicação web na qual trabalhamos tem como objetivo apoiar aqueles que estão se preparando para a prova, principalmente aqueles que não podem arcar com os valores de um curso preparatório pré-vestibular, complementando o conteúdo do novo ensino médio.

PROBLEMÁTICA

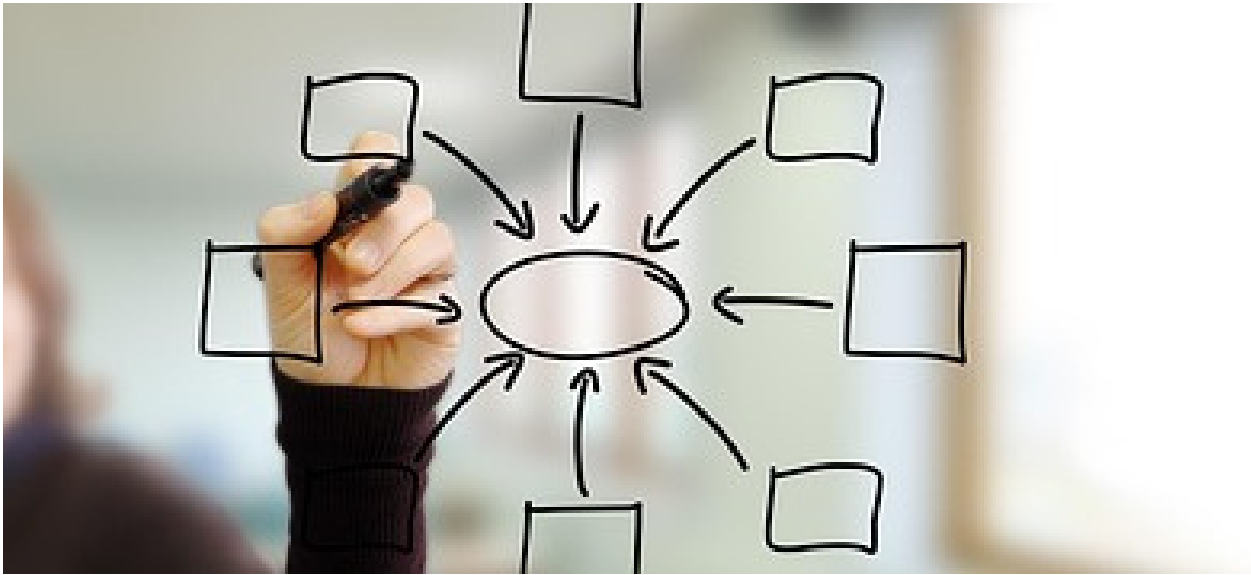
Escrito por **Gabriel Clayton Santos**

O ensino médio no Brasil cresceu significativamente a partir dos anos 1990, mas ainda enfrenta desafios como baixo desempenho dos alunos e altas taxas de evasão. Embora o número de matrículas tenha aumentado, segundo o Inep em 2023. A universalização ainda não foi alcançada. Em resposta a esses problemas, alguns estados, como Pernambuco e Ceará, implementaram reformas inovadoras. Em 2016, o governo federal aprovou a reforma do ensino médio por meio da Medida Provisória 746, que alterou a estrutura curricular, com a redução de disciplinas obrigatórias e a introdução de percursos de aprofundamento. No entanto, essas mudanças têm afetado diretamente o desempenho dos estudantes em testes acadêmicos, como o ENEM.

“O Enem, que é a grande avaliação nacional do ensino médio, ainda não está alinhado à reforma e nem aos itinerários formativos. Este desalinhamento é uma das principais queixas dos estudantes.” - Gerente de Educação Básica do SESI, Leonardo Lapa Pedreira para o site Futura



A diminuição de matérias essenciais, como Sociologia e Filosofia, tem prejudicado a preparação dos alunos para exames que exigem uma formação mais ampla e interligada. A versão atual da reforma, a Lei 14.945/2024, mantém a carga horária mínima de mil horas anuais e estabelece percursos de aprofundamento. Nesse contexto, a plataforma desenvolvida pelo grupo visa apoiar jovens e adultos que pretendem prestar exames como o ENEM e vestibulares e não possuem condições de arcar com os custos de cursinhos preparatórios. A proposta da plataforma é complementar o conteúdo do novo ensino médio, atendendo àqueles que não puderam concluir certas disciplinas e assim fornecendo recursos adicionais para estudo e testes, visando potencializar a preparação para esses exames.



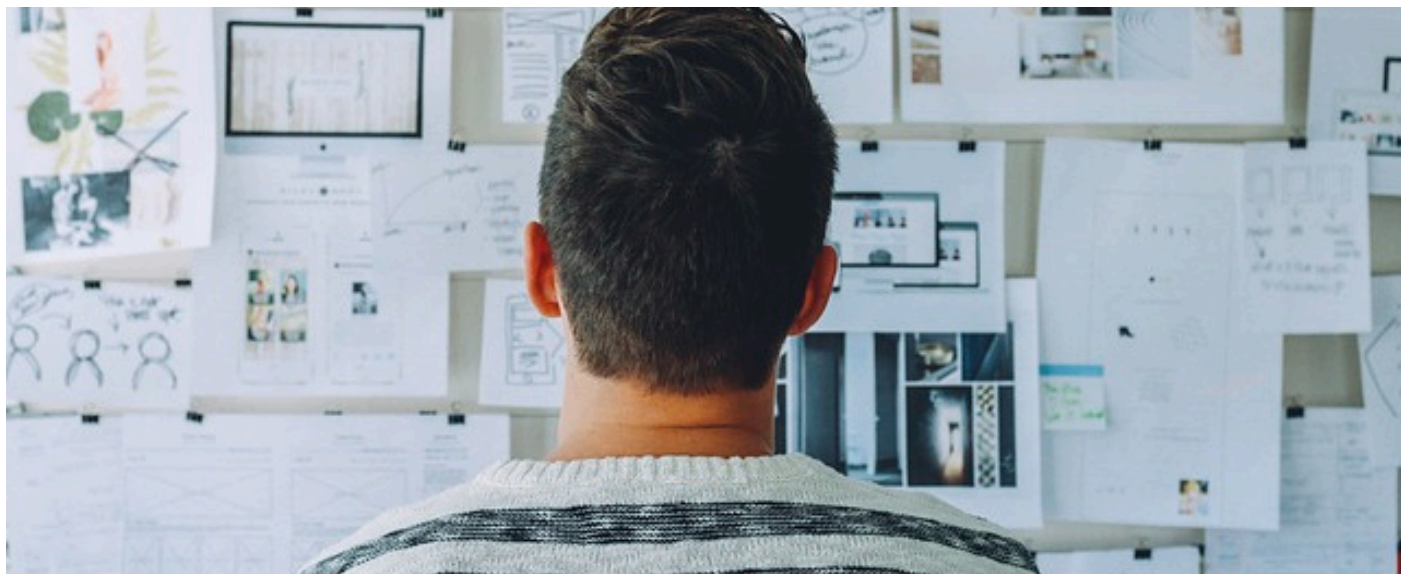
OBJETIVO

Escrito por: Ana Karoline Siqueira Silveira

Tendo como principal objetivo, introduzir o uso de uma plataforma de estudos online gratuita como recurso complementar na preparação de estudantes para os exames como ENEM e vestibular juntando playlists de aulas, simulados e uma OpenAI com objetivo de auxílio nos estudos. Busca-se compreender de que maneira essas plataformas digitais contribuem para o fortalecimento do processo de ensino e estudo, oferecendo aos alunos acesso a esses conteúdos tendo em vista que, uma plataforma de estudos ou um cursinho presencial tendem a custar valores que não podem ser aportados por aluno de baixa renda.



Outro ponto importante é o de que a plataforma também oferece organização ao aluno e uma fonte de consulta. Ele terá acesso a simulados, aulas separadas por matérias e ao chat com IA que irá tirar as dúvidas que ele tiver ao longo dos estudos, ou seja, caso o aluno tenha dúvidas, no próprio site o mesmo poderá fazer perguntas e, além disso, também poderá pedir para que a IA gere questões para ele.



METODOLOGIA

Escrito por Gabriel Clayton Santos

Alterações no Novo Ensino Médio e Impactos no Enem

- A primeira fase da pesquisa analisou as mudanças trazidas pelo Novo Ensino Médio, com foco na Lei nº 14.945/2024 e na BNCC (Base Nacional Comum Curricular).
- Os principais pontos observados foram:
 - Redução e reorganização das disciplinas tradicionais.
 - Introdução dos Itinerários Formativos, que flexibilizam o currículo.
 - Essas mudanças podem comprometer a preparação para o Enem, ao retirar foco de conteúdos exigidos nas provas.
- Estudantes da rede pública são os mais afetados, por não terem acesso igualitário a materiais e cursos preparatórios.

Fonte: Nexo Jornal (2025); Scielo (Revista Ensaio, 2023); O Globo (2024).

Desigualdades Educacionais e Acesso ao Enem

- A pesquisa identificou que o Novo Ensino Médio aprofundou desigualdades já existentes, especialmente entre alunos de escolas públicas e privadas.
- Muitos estudantes não conseguem acessar cursos pagos ou materiais adequados para o Enem.
- A falta de padronização nos itinerários também dificulta o alinhamento com os temas cobrados nas avaliações nacionais.

Fonte: Oliveira & Araújo (2023, Revista Ensaio); Nexo Jornal (2025); O Globo (2024).



METODOLOGIA

Escrito por **Gabriel Clayton Santos**

Tecnologias e Inteligência Artificial na Educação

- A segunda fase da pesquisa investigou o uso de ferramentas tecnológicas, com destaque para a Inteligência Artificial (IA).
- A IA pode ser usada para:
 - Responder dúvidas pontuais sobre o conteúdo.
 - Ajudar na redação e revisão textual.
 - Fornecer apoio contínuo, gratuito e acessível.
- A ferramenta ChatGPT foi escolhida por sua popularidade e facilidade de uso, embora deva ser utilizada com cautela, já que suas informações ainda estão em constante atualização.

Fonte: Avaliação própria a partir de experiências de uso e revisão de literatura (2023–2025).



Conclusão e Diretrizes para a Plataforma

- O estudo mostrou que:
 - O Novo Ensino Médio traz lacunas que afetam diretamente a preparação para o Enem.
 - Plataformas gratuitas com uso de IA podem suprir essas lacunas, especialmente para alunos de baixa renda.
 - A incorporação de simulados e vídeo-aulas é essencial para tornar o estudo mais eficaz, acessível e contínuo.
- A proposta de plataforma considera essas necessidades, buscando democratizar o acesso ao conhecimento e apoiar estudantes fora do sistema privado de ensino.



Plataformas Digitais Gratuitas como Alternativa

- A terceira etapa da pesquisa analisou plataformas que oferecem conteúdo educacional gratuito, como:
 - Khan Academy
 - Duolingo
 - Descomplica
- Principais características observadas:
 - Interfaces intuitivas e acessíveis.
 - Uso de recursos multimídia, como vídeo-aulas e simulados interativos.
 - Integração de ferramentas como API do YouTube e bancos de questões.

Fonte: Avaliação comparativa de plataformas educacionais (2024–2025).



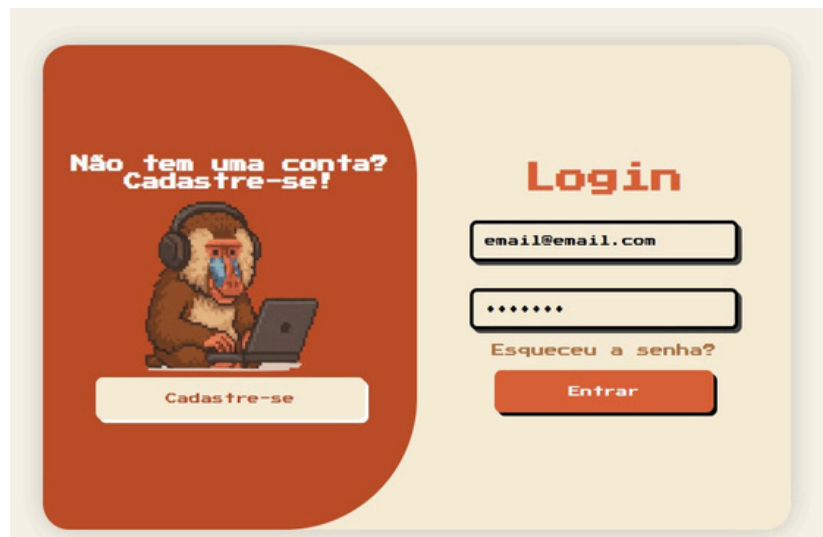


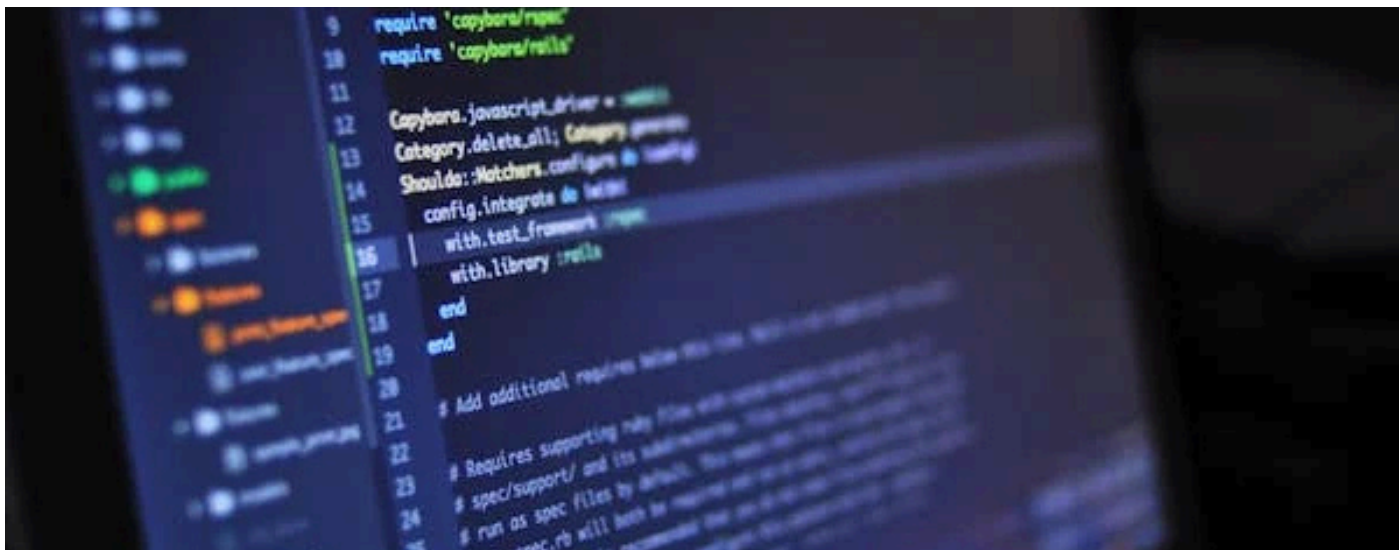
PRODUTO

Escrito por **Gabriel Sheldes**

Tendo como principal objetivo auxiliar jovens e adultos a terem uma nova gama de possibilidades e estudos visando maior aprofundamento sobre temas que não tiveram maior acesso durante aulas do novo sistema de Ensino Médio. Plataforma de fácil acesso e gratuita, visando assim amparar, estudantes que não podem arcar com cursos preparatórios e pré-vestibulares.

Contendo interface simples, intuitiva e “*gameficada*”, proporcionando ao usuário um ambiente convidativo e estimulante. Portando uma integração com a interface IA Groq com objetivo de tirar possíveis dúvidas do usuário, Playlists de aulas separadas por matéria e Simulados. Visando melhorar a experiencia do usuário, auxiliar em suas dificuldades e proporcionar uma nova maneira de estudos.





PRODUTO

Escrito por **Rebeka Lima Silva**

FrontEnd:

Principalmente utilizando HTML, CSS e Javascript facilitando na organização do projeto e estruturação da plataforma, para a construção da interface do usuário..

BackEnd

O BackEnd será feito em PHP com integração ao banco de dados para acessar as informações do usuário e implementar a API da Open IA.

O que terá?

Open IA: Para fins de pesquisas e tirar dúvidas mais elaboradas.

Simulados: Com o intuito de fazer o usuário se aperfeiçoar nas habilidades e ter mais familiaridade com as questões.

Playlist de aulas: Será a base de estudos do usuário, tendo opções de professores para chegar há melhor didática que o mesmo estiver procurando.



INTERFACE DE LOGIN , CADASTRO E PROTOTIPO

Desenvolvido por: Rebeka Lima da Silva



LINGUAGENS / FERRAMENTAS UTILIZADAS

Escrito por **Rebeka Lima da Silva**



De acordo com a documentação da Developer (2025), HTML é a parte básica da construção da página da web, usada para estruturá-la. HTML foi utilizado no projeto justamente para essa estruturação, marcação e organização de componentes.

Ainda trazendo uma referência da Developer (2025), CSS é uma linguagem de estilização que, como o próprio nome diz, é utilizada para estruturar a parte visual da aplicação. Utilizada no projeto para construção visual da interface do usuário.



Bootstrap é um framework de estilização criado pelo Twitter focado exclusivamente em ser uma ferramenta de estilização para o front-end, conforme dito em sua documentação.

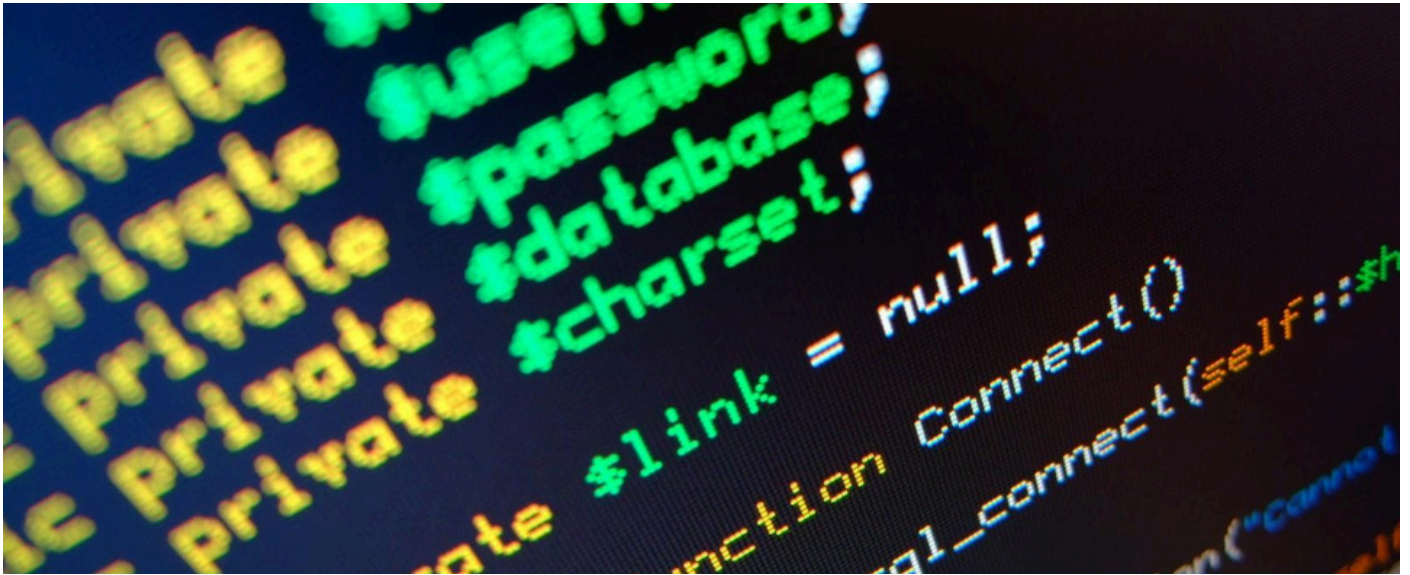
Seguindo a documentação do Developer Mozilla, o Javascript é uma linguagem fortemente conhecida por trabalhar com script para páginas web. É baseada em protótipos, multi-paradigma e dinâmica. Suporta estilos e orientação a objetos. Será usada para dinamizar a estilização do site.



A partir da documentação oficial do PHP é dito que o mesmo é uma linguagem script open source de uso geral e adequada para o desenvolvimento web. Utilizada na aplicação para construir o back-end.

Conforme o site oficial da Oracle, MySQL é um sistema de gerenciamento de dados relacional de código aberto que podemos usar para armazenar ou gerenciar dados. Será utilizado para o manuseio dos dados do site.





BANCO DE DADOS

Escrito por Rebeka Lima Da Silva

O banco de dados utilizado será o open source MySQL, sendo um banco de dados relacional. Esse SGBD pertence a Oracle e, de acordo com a documentação oficial, o mesmo armazena dados em tabelas com linhas e colunas, além de descrever o relacionamento entre diversas tabelas.

Entrando em termos mais técnicos, o MySQL trabalha com SQL, que é uma linguagem de consulta estruturada, usada para recuperar, atualizar, excluir e manipular dados.

Foi escolhido por, além de ser open source, ser o open source de código aberto mais popular do mundo e também oferece transações ACID, que podem lidar com um alto volume de conexões simultâneas.

A utilização do banco de dados em nossa aplicação web será para guardar dados de cadastro do usuário, já que para utilizar o site será necessário ter o registro, para armazenar o desempenho em simulados, a quantidade de dias estudados no habit tracker e o avanço no cronograma de estudos, sabendo onde ele está e quanto falta para ser finalizado.



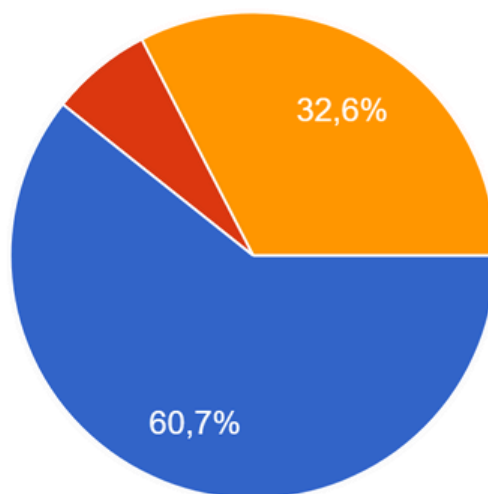
PESQUISA DE CAMPO

ESCRITO POR: ANA KAROLINE SIQUEIRA SILVEIRA

Para oferecer a melhor experiência possível em nosso site de estudos, estamos realizando uma pesquisa de campo com o objetivo de entender quais são os recursos mais usados e desejados pelos nossos usuários, além de identificar as principais dificuldades que os alunos encontram ao utilizar a plataforma.

Ao total obtivemos 90 respostas

VOCÊ UTILIZA OU JÁ UTILIZOU ALGUMA FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA AUXILIAR NOS SEUS ESTUDOS? 🤖



Essa pergunta é fundamental, pois queremos compreender se o nosso público-alvo reconhece a necessidade de uma Inteligência Artificial como ferramenta de apoio no processo de aprendizado.

Obtivemos os seguintes resultados: 61,1% alega que já utilizou ou ainda utiliza a IA nos estudos, 32,2% alega que usa de vez em quando e 6,7% alega que nunca utilizou.

Com isso, concluímos que a Inteligência Artificial pode ser um excelente aliado quando integrada à rotina de estudos.

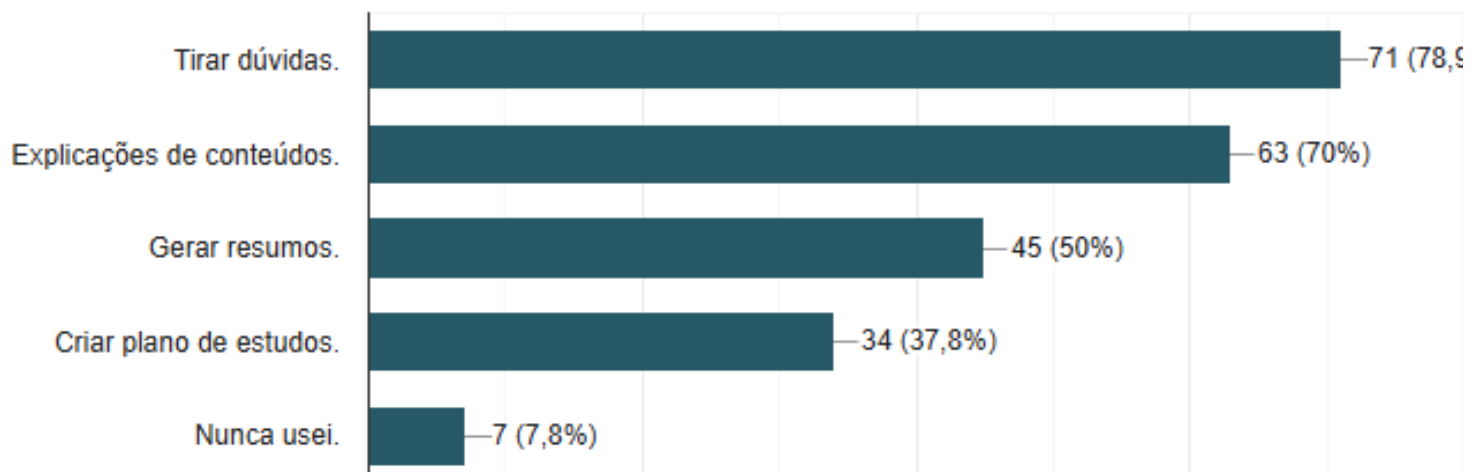
PESQUISA DE CAMPO

ESCRITO POR: ANA KAROLINE SIQUEIRA SILVEIRA

Para oferecer a melhor experiência possível em nosso site de estudos, estamos realizando uma pesquisa de campo com o objetivo de entender quais são os recursos mais usados e desejados pelos nossos usuários, além de identificar as principais dificuldades que os alunos encontram ao utilizar a plataforma.

Ao total obtivemos 90 respostas

SE SIM, PARA QUE VOCÊ UTILIZOU A IA? 🤖



Essa pergunta é essencial, pois precisamos compreender os motivos que levam os estudantes a buscar a Inteligência Artificial como apoio em seus estudos.

Os resultados obtidos foram os seguintes: 78,9% dos entrevistados utilizam a IA para tirar dúvidas, 70% a utilizam para explicação de conteúdos, 50% para gerar resumos, 37,8% para criar planos de estudo e 7,8% afirmam que nunca utilizaram a ferramenta.

PESQUISA DE CAMPO

ESCRITO POR: ANA KAROLINE SIQUEIRA SILVEIRA

Para oferecer a melhor experiência possível em nosso site de estudos, estamos realizando uma pesquisa de campo com o objetivo de entender quais são os recursos mais usados e desejados pelos nossos usuários, além de identificar as principais dificuldades que os alunos encontram ao utilizar a plataforma.

Ao total obtivemos 90 respostas

O QUE VOCÊ MAIS VALORIZA EM UMA PLATAFORMA DE ESTUDOS?



Essa pergunta é essencial, pois nos permitirá identificar os principais requisitos que os estudantes valorizam em uma plataforma de apoio ao aprendizado.

Os resultados obtidos foram os seguintes: 59,3% dos entrevistados valorizam as videoaulas dentro de uma plataforma, 72,5% destacam a importância da correção de exercícios, 47,3% preferem simulados, 42,2% priorizam resumos teóricos e 54,9% consideram essencial o apoio de profissionais da educação.

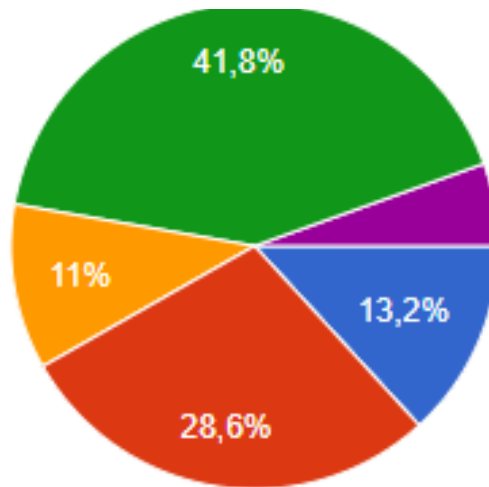
PESQUISA DE CAMPO

ESCRITO POR: ANA KAROLINE SIQUEIRA SILVEIRA

Para oferecer a melhor experiência possível em nosso site de estudos, estamos realizando uma pesquisa de campo com o objetivo de entender quais são os recursos mais usados e desejados pelos nossos usuários, além de identificar as principais dificuldades que os alunos encontram ao utilizar a plataforma.

Ao total obtivemos 90 respostas

VOCÊ JÁ ENCONTROU ALGUMA DIFICULDADE PARA ACESSAR PLATAFORMAS DE ESTUDO POR CONTA DE:



Essa pergunta é essencial, pois nos permitirá identificar as principais dificuldades que os alunos encontram para acessar as plataformas de estudos.

Os resultados mostraram que 41,8% das pessoas relataram dificuldades no uso da plataforma, 28,6% mencionaram falta de concentração durante o uso, 13,2% afirmaram nunca ter encontrado dificuldades, 11% apontaram a falta de acessibilidade nos conteúdos e 5,5% citaram outros motivos.



CONCLUSÃO

Escrito por Gabriel Clayton Santos

Em análise das recentes mudanças no Ensino Médio no Brasil, especialmente com a introdução da Lei 14.945/2024, ficou claro que as alterações no currículo, embora visem modernizar e tornar a educação mais flexível, afetam diretamente a preparação dos alunos para testes como o ENEM. A diminuição de matérias fundamentais e a flexibilização dos caminhos de formação criam lacunas no aprendizado, o que compromete a igualdade no acesso às oportunidades educacionais e restringe o desempenho acadêmico, principalmente dos estudantes de contextos socioeconômicos desfavorecidos. Nesse contexto, a criação e a implementação de uma plataforma digital gratuita, que reúna recursos de forma organizada e acessível, surge como uma alternativa viável para enfrentar essas desigualdades. A plataforma proposta neste estudo disponibiliza ferramentas multimídia, simulados e uma inteligência artificial integrada, que serve como assistente de estudo, ajudando os alunos a resolver dúvidas e expandir conhecimentos, mesmo

Em conclusão, a tecnologia pode ser uma ferramenta essencial para aumentar o acesso a uma educação de qualidade, especialmente para aqueles que não têm recursos financeiros para cursos preparatórios tradicionais. A plataforma criada não tem como objetivo substituir as instituições de ensino, mas sim complementá-las, oferecendo suporte adicional e democratizando o processo de preparação para exames relevantes. Assim, o projeto contribui para a formação de um cenário educacional mais inclusivo, inovador e que esteja em sintonia com as necessidades do século XXI.

"A educação é a arma mais poderosa
que você pode usar
para mudar o mundo."

- Nelson Mandela

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- AUGUSTUS, Victor. INNANI, Catarina. As mudanças recentes no Novo Ensino Médio. Nexo Políticas Publicas. 2024. 11, Fevereiro de 2025. <<https://pp.nexojornal.com.br/linha-do-tempo/2025/02/04/as-mudancas-recentes-no-novo-ensino-medio>>. Acesso em: 13, Março de 2025.
- GOLDEMBERG, José. O repensar da educação no Brasil. SciELO Brasil, 1993. Agosto de 2005. <<https://www.scielo.br/j/ea/a/p4ZrFKSYwCg69jg8zqtxyJB/>>. Acesso em: 13, Março de 2025.
- Enem passará por mudanças em 2027 para se adequar ao Novo Ensino Médio, prevê texto aprovado na Câmara. O Globo. <<https://oglobo.globo.com/brasil/educacao/enem-e-vestibular/noticia/2024/03/21/enem-passara-por-mudancas-em-2027-para-se-adequar-ao-novo-ensino-medio-preve-texto-aprovado-na-camara.ghtm>>. 25 de Março de 2025.
- Novo Ensino Médio Entenda as Principais Mudanças que Começam a Valer em 2025. Futura. <<https://futura.frm.org.br/conteudo/educacao-basica/noticia/novo-ensino-medio-entenda-mudancas-que-comecam-valer-em-2025>> 21 de Março de 2025.
- HTML: Linguagem de Marcação de Hipertexto. Disponível em: [HTML:Linguagem de Marcação de Hipertexto. GitLab.](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML) <<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>>. 10, Abril de 2025.
- [CSS: Cascading Style Sheets. GitLab.](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS) <<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>>. 10 de Abril de 2025.
- [O que é PHP?. PHP](https://www.php.net/manual/pt_BR/introduction.php) <https://www.php.net/manual/pt_BR/introduction.php> 10 de Abril de 2025.
- [MySQL: Entendendo o que é e como é usado:](https://www.oracle.com/br/mysql/what-is-mysql/) <https://www.oracle.com/br/mysql/what-is-mysql/>
- [Meet Laravel:](https://laravel.com/docs/12.x) <https://laravel.com/docs/12.x>. Acesso em: 15 abr. 2025.
- Get started with Bootstrap: <<https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>>. Acesso em: 17 de maio de 2025.
- JavaScript: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>. Acesso em: 29 de mai. 2025.

