

EduConnect — Projeto de Impacto Social

Inclusão, Acessibilidade e Sustentabilidade na Educação Digital

Curso: ADS • Trabalho: Proposta de Solução Tecnológica para Problema Social

Aluno: Vinicius dos Santos Silva

Resumo executivo

O projeto **EduConnect** propõe uma plataforma *offline-first* multiplataforma (PWA/Android/Web) para reduzir a desigualdade digital na educação em regiões com conectividade limitada. A solução prioriza acessibilidade alinhada à **WCAG 2.2**, baixo consumo de dados, conteúdos locais de baixo peso e sustentabilidade ambiental (Web Sustainability Guidelines). O sucesso será medido por alcance de estudantes, uso offline e melhoria em indicadores educacionais.

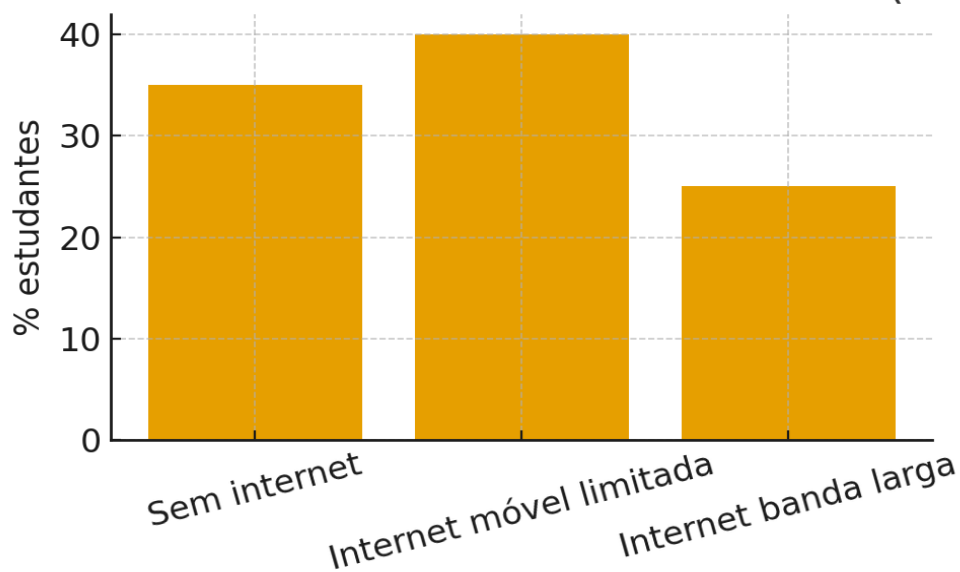
Canvas de Projeto (visão geral)

1. Problema	Desigualdade digital na educação: estudantes de baixa renda em áreas rurais e periféricas têm acesso instável/sem banda larga, o que limita o uso pedagógico de recursos digitais e aprofunda lacunas de aprendizagem.
2. Solução proposta	EduConnect — plataforma educacional <i>offline-first</i> (PWA), conteúdos leves e sincronização quando houver internet. Biblioteca local, quizzes e trilhas que funcionam sem conexão.
3. Público-alvo	Estudantes do 6º ano ao ensino médio e EJA em comunidades rurais/periféricas; professores e escolas públicas como parceiros operacionais.
4. Valor proposto	Acesso gratuito a recursos de qualidade mesmo com internet lenta; experiência responsiva em aparelhos antigos; curadoria de conteúdos locais e tradução/legendas.
5. Inclusão & Acessibilidade	Aderente à WCAG 2.2 (foco visível, alvos de toque, arrastar opcional, ajuda consistente, autenticação acessível). Suporte a leitor de tela, teclas, Libras e línguas locais.
6. Impacto social esperado	Aumento do tempo de estudo e do engajamento; redução da evasão; melhoria de notas em língua e matemática; indicadores acompanhados via painel anônimo.
7. Sustentabilidade	Modelo <i>open-source</i> com parcerias (ONGs, secretarias, empresas). TI verde: arquivos compactos, cache eficiente, hospedagem eficiente em energia e reuso de dispositivos.

Diagnóstico da exclusão digital

Segundo a PNAD/IBGE (2022), uma parcela significativa de estudantes de baixa renda não possui acesso estável à internet, o que reforça a urgência de soluções *offline-first*.

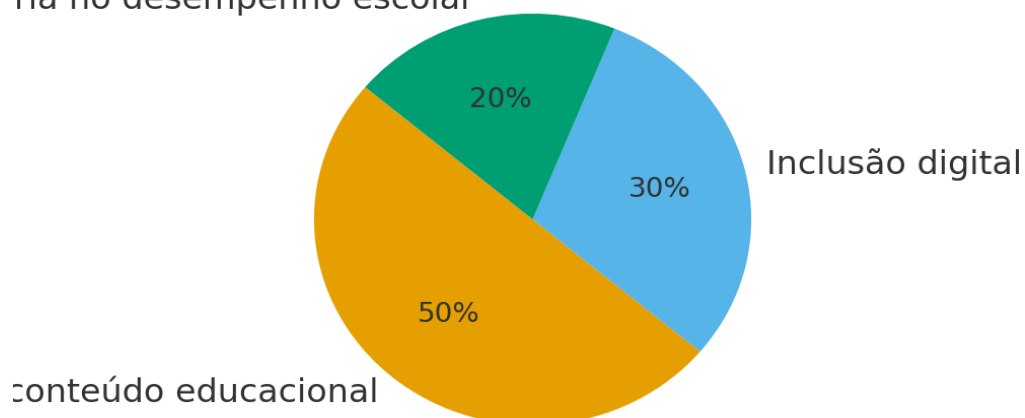
Internet entre estudantes de baixa renda (IBGE)



Impacto esperado do EduConnect

Impacto Social Esperado da Solução

Impacto no desempenho escolar



Inclusão e Acessibilidade (WCAG 2.2)

- 2.4.11 Foco visível: indicadores claros para usuários de teclado.
- 2.5.7 Alvos de toque: botões com área mínima de 24x24dp.
- 2.5.8 Arrastar opcional: toda ação pode ser feita por clique simples.
- 3.2.6 Ajuda consistente: tutorial interativo inicial e FAQ offline.
- 3.3.8 Autenticação acessível: login simplificado sem CAPTCHA visual.

Sustentabilidade do Projeto

O projeto adota práticas de TI verde: compressão de mídia, cache eficiente, reuso de aparelhos antigos e hospedagem em data centers com energia renovável. O modelo de manutenção será híbrido (ONG + open source), permitindo escalabilidade e atualização contínua.

Indicadores de Sucesso (KPIs)

Número de usuários ativos/mês	Meta: 5.000 estudantes no 1º ano.
Taxa de uso offline	Meta: 60% do conteúdo acessado sem internet.
Evolução em desempenho escolar	Meta: +10% em português e matemática em 2 anos.
Taxa de acessibilidade	Meta: 95% das funcionalidades WCAG validadas por testes de usabilidade.

Gestão de Riscos

Baixa adesão de escolas	Mitigação: pilotos locais com capacitação docente.
Manutenção de servidores	Mitigação: parcerias com nuvens acadêmicas/ONGs.
Obsolescência tecnológica	Mitigação: design modular e open source.

Governança e Regulação

O EduConnect segue princípios de 'Ethical AI by Design', respeitando a LGPD (dados anonimizados, consentimento informado, direito de portabilidade). Governança aberta com conselhos locais de professores e ONGs para revisão de conteúdos e métricas.

Cronograma de Implementação

Fase 1	0-3 meses	Planejamento, entrevistas com escolas, design inicial.
Fase 2	4-8 meses	Desenvolvimento MVP, testes de acessibilidade.
Fase 3	9-12 meses	Pilotos em 3 comunidades rurais.
Fase 4	Ano 2	Escala estadual, parceria com secretarias.

Orçamento Estimado (Ano 1)

Infraestrutura em nuvem	R\$ 15.000
Equipe de desenvolvimento (3 devs)	R\$ 120.000
Treinamentos docentes	R\$ 20.000
Custos administrativos	R\$ 10.000
Total	R\$ 165.000

Roadmap Técnico (MVP → Escala)

MVP	Player de vídeo leve, quizzes offline, sincronização básica.
v1.0	Biblioteca modular, acessibilidade WCAG, painel de métricas.
v2.0	Gamificação, recomendações personalizadas, suporte multilíngue.
Escala	Integração com sistemas de ensino estaduais e ONGs.