

PLATAFORMA PARA ESTUDO GUIADO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
São Paulo - IFSP Câmpus Campinas

R. Heitor Lacerda Guedes, 1000 - Cidade Satélite Íris, Campinas - SP, 13059-581

Daniel Sanchez Frazzato -

Pedro Lucas de Andrade Targino Ferreira - CP3022161

Rafael Jorge Nicolau Correia - CP3022544

Orientador(a): Profa Dra Clara Moreira Senne

Período: Início (06/2024) - Fim (10/2024)

Outubro de 2024

SUMÁRIO:

Resumo - Página 2

Introdução - Página 3

Objetivos e Relevância - Página 4

Desenvolvimento do Projeto - Páginas 5, 6, 7 e 8

Resultados - Página 8 e 9.

Discussão - Página 9

Referências - página 10

1 - RESUMO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição neurobiológica que provoca dificuldades contínuas em manter a atenção, em controlar impulsos e regular o nível de atividade. Essas dificuldades resultam em problemas de concentração, baixo desempenho acadêmico e comportamentos disruptivos na sala de aula, dificultando a aprendizagem e a interação com colegas e professores. Diante desses desafios, o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem demonstrado potencial para melhorar a educação de jovens com TDAH, proporcionando ferramentas inovadoras e métodos de estudo eficazes. Diante disto, este projeto busca a criação de um *website* específico para o aprendizado de jovens com TDAH, ajudando-os em seus estudos. Além disso, esperamos difundir mais informações sobre esta patologia para pais e educadores.

Palavras-chave: *Website*, Aprendizagem, TDAH.

2 - INTRODUÇÃO:

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) tem ganhado cada vez mais destaque nos últimos anos (XU et al., 2018). Trata-se de uma condição neurobiológica caracterizada por dificuldades persistentes em manter a atenção e controlar impulsos (GRAFF; VAZ, 2008). Entre os principais sintomas estão problemas de concentração durante as aulas, dificuldades na realização de tarefas escolares e no cumprimento de prazos, o que muitas vezes resulta em baixo desempenho acadêmico, prejudicando a educação dos jovens (MAIA; CONFORTIN, 2015) e, conseqüentemente, afetando sua autoestima.

Além disso, a hiperatividade e impulsividade, frequentemente associadas ao TDAH, podem provocar comportamentos disruptivos na sala de aula, interrompendo o fluxo normal das atividades e dificultando ainda mais o aprendizado e a interação com colegas e professores (MAIA; CONFORTIN, 2015). Esses desafios ressaltam a importância de estratégias educacionais adaptadas para apoiar esses estudantes, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficiente.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm desempenhado um papel fundamental na melhoria da educação de jovens com TDAH, ao oferecer ferramentas inovadoras que atendem às suas necessidades. Plataformas digitais e aplicativos educacionais facilitam o acesso a informações sobre o transtorno e apresentam métodos de estudo que ajudam os jovens a manter o foco e se organizar de maneira mais eficiente (CORTÉS et al., 2017). O uso das TICs pode transformar a experiência de aprendizado, tornando-a mais envolvente e acessível, o que contribui significativamente para o sucesso acadêmico e pessoal desses jovens.

Nesse contexto, nosso projeto visa desenvolver um website voltado especificamente para apoiar jovens com TDAH em seus estudos, oferecendo rotinas guiadas que respeitem suas particularidades. O objetivo é criar um ambiente virtual com cronogramas personalizados, permitindo que as atividades sejam adaptadas às necessidades individuais de cada estudante. Serão incorporados diferentes métodos de estudo, buscando tornar o aprendizado menos cansativo e mais

agradável, proporcionando uma experiência educativa mais dinâmica e interativa. Com essas ferramentas digitais, esperamos que os jovens com TDAH possam melhorar sua organização, concentração e, conseqüentemente, seu desempenho acadêmico, em um ambiente virtual acolhedor e motivador.

3 - OBJETIVOS E RELEVÂNCIA

Objetivo Geral:

Desenvolver um *website* educacional voltado para jovens com TDAH, oferecendo ferramentas como rotinas guiadas e cronogramas personalizados, que auxiliem na organização, concentração e melhoria do desempenho acadêmico.

Objetivos Específicos:

- i. Procurar por padrões de necessidades educacionais de jovens com TDAH, considerando suas dificuldades de concentração, organização e interação no ambiente escolar, por meio de artigos científicos.
- ii. Desenvolver funcionalidades no *website* que permitam a criação de cronogramas de estudo personalizados, adaptados às características individuais dos estudantes, promovendo uma gestão eficaz do tempo e das atividades escolares.
- iii. Assegurar que o *website* seja acessível e intuitivo para jovens com diferentes níveis de habilidades tecnológicas, garantindo inclusão digital através de uma interface amigável.
- iv. Difundir informações sobre o TDAH, fornecendo uma seção informativa que ofereça recursos e orientações tanto para os estudantes quanto para seus pais e educadores, com o intuito de aumentar o entendimento e apoio sobre o transtorno.

Relevância:

Acreditamos que o projeto seja relevante porque aborda uma necessidade crescente na educação de jovens com TDAH, que frequentemente enfrentam barreiras no processo de aprendizado devido às características do transtorno. Ao integrar TICs, o *website* oferece uma solução inovadora que visa melhorar a organização e concentração desses jovens, impactando positivamente seu

desempenho escolar e, conseqüentemente, sua autoestima e bem-estar. Além disso, a difusão de informações sobre o TDAH para pais e educadores contribui para um melhor entendimento do transtorno, possibilitando suporte mais eficaz e uma abordagem educacional mais inclusiva.

4 - DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:

Material Utilizado:

1. Computador e *Internet*:

Os estudantes utilizam seus computadores pessoais para o desenvolvimento do projeto, além dos disponibilizados na escola. A conexão à *internet*, essencial para pesquisas e codificação, é realizada por meio de redes públicas, como as da escola ou de bibliotecas, além das redes de internet nas casas dos estudantes.

2. *Software*:

- *Visual Studio Code*: Editor de código gratuito utilizado para o desenvolvimento do *website*.
- *React.js*: Biblioteca *JavaScript* escolhida para o desenvolvimento da interface do usuário, garantindo um *design* dinâmico e interativo.
- *Node.js*: Ferramenta utilizada no *backend* para lidar com a lógica de cronogramas e lembretes.
- *Figma*: Plataforma *online* usada para criar o protótipo da interface do *website* antes de sua implementação.

Métodos Utilizados:

1. Pesquisa Teórica: A realização de uma pesquisa teórica foi essencial para fundamentar o desenvolvimento do projeto. Ao buscar informações em fontes acadêmicas e livros sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), o grupo conseguiu compreender melhor as características e desafios enfrentados pelos jovens que vivem com essa condição. Esse levantamento teórico forneceu uma base sólida para a construção de soluções adequadas às necessidades educacionais e comportamentais desses estudantes. A escolha por utilizar tanto ferramentas online quanto acervos físicos da biblioteca escolar reflete a diversidade e

amplitude das fontes consultadas, garantindo que o conhecimento adquirido seja abrangente e confiável.

2. Design e Desenvolvimento do Site: O desenvolvimento do site, iniciado em junho de 2024, foi focado em oferecer uma interface intuitiva e funcional. Embora o uso de banco de dados ainda não tenha sido amplamente explorado, a decisão de priorizar a criação da interface e dos recursos principais – como o sistema de cronogramas personalizados e lembretes – reflete a preocupação em oferecer uma experiência de usuário eficiente e adaptada ao público-alvo. Além disso, o site visa disponibilizar conteúdo educativo não apenas para os jovens, mas também para pais e professores, o que evidencia o caráter inclusivo e colaborativo do projeto. Essa abordagem reforça a importância de proporcionar um ambiente virtual que seja funcional e ao mesmo tempo instrutivo.
3. Testes: A execução de testes internos por parte dos membros do grupo tem sido uma etapa crucial para garantir a acessibilidade e usabilidade do site. Ao testar as funcionalidades em diferentes dispositivos, o grupo assegura que a plataforma atenda às expectativas de uma ampla gama de usuários, independente do equipamento utilizado. Essa prática demonstra um compromisso com a qualidade e a funcionalidade do produto final, além de permitir que problemas sejam identificados e corrigidos precocemente no processo de desenvolvimento.

Cronograma:

julho	Início do projeto com a pesquisa teórica e definição do escopo do <i>site</i> . Escolha das ferramentas tecnológicas e softwares a serem usados.
agosto	Início do desenvolvimento do <i>site</i> , tanto do <i>Front-end</i> quanto do <i>Back-End</i> . Criação do cronograma personalizado separada do site para ser integrado mais tarde.
setembro	Implementação das seções educacionais voltadas para pais e professores. Implementação do cronograma no <i>site</i> .
outubro	Revisão do <i>site</i> e reparo dos erros.

Custos:

Os custos do projeto se mantêm mínimos, principalmente devido ao uso de recursos acessíveis e gratuitos. No entanto, é importante detalhar os principais componentes envolvidos, conforme descrito abaixo:

1. Equipamento e Conectividade

- Computador: O grupo já possuía os computadores necessários, eliminando a necessidade de novos investimentos em hardware. Os dispositivos usados são adequados para o desenvolvimento web, o que contribuiu para a contenção de custos.
- Internet: A conectividade também não gerou custos adicionais, pois os integrantes utilizam redes gratuitas e já disponíveis, como o EDUROAM (presente em instituições acadêmicas) e as redes domésticas dos participantes. Esse fator eliminou a necessidade de contratar planos específicos de internet para o projeto.

2. Software e Ferramentas de Desenvolvimento

- Software de Desenvolvimento: Todas as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do site são gratuitas e de código aberto. Entre elas:
 - Visual Studio Code: Editor de código leve e eficiente, amplamente utilizado por desenvolvedores e disponível gratuitamente.
 - React.js e Node.js: Bibliotecas e frameworks JavaScript de código aberto, utilizadas para criar interfaces dinâmicas e servidores de backend (futuramente, caso necessário).
 - Figma: Ferramenta colaborativa para design de interface, também gratuita para equipes pequenas e projetos de porte inicial.
 - GitHub: Usado para versionamento de código, é gratuito para repositórios públicos, ideal para um projeto acadêmico sem custos adicionais.

3. Custos Pessoais

- Tempo e Esforço: O maior investimento do projeto está relacionado ao tempo dedicado pelos integrantes da equipe. O desenvolvimento e a pesquisa exigiram uma quantidade significativa de horas de trabalho, tanto na fase de aprendizado e uso das tecnologias quanto na execução do projeto.

- Pesquisa teórica sobre TDAH: A equipe investiu tempo em estudar sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e sua relação com a tecnologia, sem a contratação de especialistas ou recursos pagos.
- Desenvolvimento e Testes: O desenvolvimento do site, incluindo design, codificação e testes iniciais, foi feito pelos próprios integrantes, sem a contratação de profissionais externos.

4. Custos Futuros

Embora os custos atuais sejam mínimos, o projeto pode necessitar de novos investimentos à medida que evolui. Alguns custos potenciais incluem:

- Hospedagem e Domínio: Para lançar o site publicamente, pode haver a necessidade de adquirir serviços de hospedagem e registrar um domínio personalizado. Plataformas como GitHub Pages ou Netlify podem oferecer soluções gratuitas inicialmente, mas o projeto pode exigir algo mais robusto conforme o tráfego cresce.
- Serviços de Backend e Banco de Dados: Quando for necessária a implementação de funcionalidades de armazenamento de dados, como a personalização de cronogramas, o uso de serviços de banco de dados (por exemplo, Firebase, MongoDB ou AWS) pode gerar custos, dependendo da escala de uso.
- Marketing e Divulgação: Se o objetivo for alcançar um público maior (pais, professores e jovens com TDAH), pode haver custos com marketing digital, anúncios ou mesmo materiais de divulgação offline.

5 - RESULTADOS DO PROJETO:

Embora o desenvolvimento do site ainda não esteja finalizado, os resultados parciais obtidos até agora destacam importantes aspectos sobre os desafios e benefícios de uma plataforma voltada para jovens com TDAH.

Resultados Parciais:

1. Desenvolvimento com Tecnologias Simples:
O site foi construído utilizando HTML, CSS e JavaScript, sem a implementação de um banco de dados até o momento. A equipe conseguiu

avançar no design e em algumas funcionalidades previstas, como a criação de cronogramas de estudo básicos e lembretes visuais. No entanto, as seções direcionadas a pais e professores, assim como funcionalidades mais complexas, como o armazenamento de dados e personalização, ainda estão em fase de planejamento.

2. Pesquisa e Implementação:

A pesquisa teórica sobre TDAH e o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação de jovens com essa condição ressaltou a importância de um ambiente digital simples e intuitivo. Isso orientou a escolha de tecnologias de fácil implementação, como JavaScript para interações dinâmicas, sem a necessidade de um backend robusto nesta fase inicial.

3. Desafios Técnicos:

Embora a ausência de um banco de dados tenha simplificado o desenvolvimento, ela também limitou o alcance do projeto em termos de personalização e armazenamento de informações. Funcionalidades como salvar cronogramas ou registrar o progresso dos alunos exigirão a implementação de um sistema de banco de dados no futuro. Além disso, os estudantes enfrentaram desafios relacionados ao aprendizado das tecnologias, mas a simplicidade de HTML, CSS e JavaScript facilitou a criação do protótipo inicial.

6 - CONCLUSÕES:

O uso de tecnologias simples permitiu que o grupo progredisse no desenvolvimento inicial do site, apesar das limitações de recursos. Embora a falta de um banco de dados tenha imposto algumas restrições, ela também possibilitou uma melhor compreensão das necessidades dos usuários antes da inclusão de funcionalidades mais avançadas. A equipe pretende expandir o projeto futuramente, incorporando personalização e armazenamento de dados. A simplicidade da solução contribuiu para torná-la acessível, mas ainda é necessário testá-la com o público-alvo para realizar os ajustes necessários.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

XU, G; Strathearn, L; Liu , B; Yang, B; Bao, W. Twenty-Year Trends in Diagnosed Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among US Children and Adolescents, 1997-2016. JAMA Network Open, v. 1, n. 4, p. e181471, 31 ago. 2018.

MAIA, Maria Inete Rocha; CONFORTIN, Helena. TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação. Revista Perspectiva, v. 39, n. 48, p. 73-84, 2015.

GRAEFF, Rodrigo Linck; VAZ, Cícero E. Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Psicologia USP, v. 19, p. 341-361, 2008.

MAIA, Maria Inete Rocha; CONFORTIN, Helena. TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação. Revista Perspectiva, v. 39, n. 48, p. 73-84. 2015.

CORTÉS, Cristina Chousa; MARTÍNEZ-FIGUEIRA, M. Esther; RAPOSO-RIVAS, Manuela. LAS TIC PARA LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN TDAH: UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO. Perspectiva educacional, v. 56, n. 3, 2017.

SILVA, Gabriela Monteiro Nova da. Educação de jovens e adultos e a procrastinação no desenvolvimento escolar. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.