



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PICOS
CURSO TECNÓLOGO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ALLAN BARBOSA DA SILVA

ACC-PLAN: UMA PLATAFORMA PARA AUXILIAR DISCENTES NO
PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

PICOS

2024

ALLAN BARBOSA DA SILVA

ACC-PLAN: UMA PLATAFORMA PARA AUXILIAR DISCENTES NO
PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Picos.

Orientador: Prof. Me. Aislan Rafael Rodrigues de
Sousa.

PICOS

2024

ACC-PLAN: UMA PLATAFORMA PARA AUXILIAR DISCENTES NO PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Allan Barbosa da Silva¹

RESUMO

Para concluir um curso superior é necessário concluir as atividades complementares, um dos requisitos de conclusão. Devido às regras, várias opções de atividades e limites de carga horária, os alunos podem ter dificuldade em planejar suas atividades complementares, tornando difícil sua conclusão. Para auxiliar nessa problemática foi desenvolvida uma plataforma em que os alunos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Piauí - Campus Picos podem escolher as atividades complementares que irão realizar e decidir quando irão realizá-las, auxiliando no planejamento. O desenvolvimento do site foi realizado utilizando uma metodologia ágil iterativa e incremental que se divide nas etapas de *Inception*; Projeto e prototipação; Implementação e Avaliação. A solução foi avaliada utilizando testes de desempenho para verificar a qualidade da solução e teste de usabilidade para avaliar a experiência do usuário. O teste de desempenho realizado no PageSpeed Insights apresentou um bom desempenho e a avaliação dos usuários no teste de usabilidade foi positiva. Os resultados obtidos demonstraram o potencial da solução em auxiliar alunos no planejamento e, conseqüentemente, na conclusão de atividades complementares. Desta forma, foi possível auxiliar na mitigação de uma das possíveis causas para a dificuldade em concluir as atividades complementares dos alunos.

Palavras-chave: Atividades complementares; Site; Planejamento.

ABSTRACT

To complete a higher education course it is necessary to complete complementary activities, one of the completion requirements. Due to rules, various activity options and workload limits, students may have difficulty planning their complementary activities, making it difficult to complete. To assist with this problem, a platform was developed in which students of the Análise e Desenvolvimento de Sistemas course at the Instituto Federal do Piauí - Campus Picos can choose the complementary activities they will carry out and decide when they will carry them out, helping with planning. The development of the website was carried out using an iterative and incremental agile methodology that is divided into the Inception stages; Design and prototyping; Implementation and Evaluation. The solution was evaluated using performance tests to verify the quality of the solution and usability testing to evaluate the user experience. The performance test carried out on PageSpeed Insights showed good performance and the user evaluation in the usability test was positive. The results obtained demonstrated the potential of the solution in helping students in planning and, consequently, in completing complementary activities. In this way, it was possible to help mitigate one of the possible causes for students' difficulty in completing complementary activities.

Keywords: Complementary activities; Site; Planning.

Data de aprovação: 07/02/2024

¹ Estudante de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). E-mail:allanb3779@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

O direito à educação implica no direito de aprender, sendo esse direito de uma grande importância pois é necessário para que as pessoas possam usufruir dos seus direitos em uma sociedade democrática, assim preparando as pessoas para viver em sociedade (GADOTTI, 2005). A educação básica que compreende o ensino fundamental e ensino médio é direito e obrigatória para os cidadãos brasileiros, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, os pais ou responsáveis precisam obrigatoriamente realizar a matrícula dos filhos (BRASIL, 1996). A educação básica tem o objetivo de desenvolver os estudantes, oferecendo a eles a formação mínima necessária para que exerçam sua cidadania, os capacitando para trabalho e estudos posteriores (BRASIL, 1996). Ela é o primeiro contato do estudante com o ensino formal, que é um requisito necessário para que possa entrar na educação superior.

Nos últimos tempos, o acesso à Educação Superior generalizou-se, demonstrando que ela é essencial na construção da sociedade, pois ela contribui para a empregabilidade e inclusão socioeconômica, além de reduzir as assimetrias existentes na sociedade por meio do ensino oferecido aos estudantes (BISINOTO; ALMEIDA, 2017). O ensino superior é uma etapa opcional da educação, que irá preparar o estudante para exercer uma profissão ou continuar seus estudos na área de formação. Diferentemente da educação básica, nesta etapa as instituições frequentemente realizam avaliações de admissão com o aluno que deve demonstrar seu conhecimento para que seja matriculado.

Para concluir a educação superior, além de receber nota de aprovação nas disciplinas e ter a quantidade obrigatória de presença, é necessário também que o aluno conclua todos os componentes curriculares do curso para receber o diploma de conclusão do curso. Em alguns cursos, como os de saúde e educação, há uma maior presença de outros componentes curriculares. Contudo, na maioria dos casos, o curso incluirá os componentes curriculares mais comuns. Existem também os componentes curriculares obrigatórios, que estarão em todos os cursos de graduação, como Cruz (2023) demonstrou um caso recente em que o componente de carga horária de extensão se torna obrigatório e irá compor dez por cento da carga horária curricular de todos os cursos de graduação.

Entre os componentes curriculares obrigatórios existem as atividades complementares, que segundo o Ministério da Educação (2009) suas regras deverão estar no regimento da instituição de ensino e têm a finalidade de enriquecer o processo de formação do discente,

privilegiando a complementação da formação social e profissional. A autonomia concedida às faculdades de definirem como as atividades complementares serão desenvolvidas, cria uma diversidade de regras entre as faculdades, sendo possível que em uma instituição as atividades complementares se tornem mais difíceis de serem realizadas do que em outras.

De acordo com o diretor executivo do instituto Semesp, que conduziu um estudo acompanhando alunos que ingressaram no ensino superior em 2017 até 2021, “Acabamos revelando uma desistência elevada: 55,5% desistiram do curso; 18,1% continuam cursando e apenas 26,3% concluíram no tempo devido” (GARCIA, 2023). A afirmação do diretor executivo é preocupante pois mais da metade dos alunos desistiram do curso, essa desistência demonstra que muitos alunos não conseguiram se adaptar ao curso escolhido. A afirmação de que apenas 26,3% concluíram no tempo devido, demonstra que os alunos enfrentam dificuldades em concluir os componentes curriculares no tempo previsto. Neste contexto, um software de planejamento de atividades complementares pode mitigar uma das possíveis dificuldades de conclusão do curso para os alunos do Instituto Federal do Piauí.

Com o objetivo de auxiliar os alunos diante desse desafio, foi desenvolvido um MVP (Mínimo Produto Viável), no qual os alunos podem visualizar de maneira mais simples e eficiente do que seria possível por meio de uma resolução tradicional as opções de atividades complementares em um quadro disponível e fazer seu planejamento em um site, facilitando a visualização e escolha das atividades. O presente artigo aborda a metodologia utilizada, os trabalhos relacionados, descreve o processo de desenvolvimento, o sistema que foi desenvolvido e discute a avaliação do sistema.

1.1 JUSTIFICATIVA

A dificuldade em concluir as atividades complementares é um problema relevante na educação, e pode-se observar sua gravidade nas suas consequências. A evasão é um dos maiores problemas da educação, pois representa uma perda social, de recursos e de tempo de todos os envolvidos no processo de ensino (LOBO, 2012). Quando o discente de uma instituição não tem a perspectiva de conseguir completar as atividades complementares para que possa se formar, surge a ideia de buscar outros caminhos para atingir seu objetivo.

Entre as causas para esse problema, podemos verificar a situação dos alunos que não podem estar presentes na instituição em qualquer horário que desejarem. Aproximadamente 51,4% dos alunos de graduação das universidades federais brasileiras utilizam transporte coletivo, segundo os dados da V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES - 2018 (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES

DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR, 2018, p. 78). Os alunos que têm necessidade de utilizar transporte coletivo precisam entrar e sair da instituição nos horários definidos para o transporte, dificultando sua participação em eventos acadêmicos.

Outra dificuldade enfrentada pelos alunos que precisam concluir as atividades complementares é a falta de tempo disponível para realização das atividades. O estudo de Vargas e Paula (2013) afirma que

Trata-se, assim, de uma situação particular e recorrente na condição do estudante da educação superior e que atua como um complicador para a sua permanência e conclusão: o fato de ser também um trabalhador. Segundo a PNAD de 2006, entre os jovens de 18 e 19 anos no Brasil, 27% só estudavam. Entre os demais, 50,6% trabalhavam, sendo que 30,6% somente trabalhavam e 20% trabalhavam e estudavam. É expressivo, ainda, o percentual daqueles que se dedicavam a afazeres domésticos: 17,2%. Vale dizer: 67,2% de jovens entre 18 e 19 anos no Brasil desempenham algum tipo de trabalho.

A afirmação demonstra que os estudantes frequentemente se deparam com a necessidade de realizar atividades além das acadêmicas, o que impacta negativamente na conclusão de seus cursos. O tempo dedicado a essas atividades adicionais compromete a dedicação do estudante para concluir suas tarefas complementares.

No contexto atual, mesmo com a expansão de sistemas para a educação, as ferramentas que buscam auxiliar no problema do desafio em concluir as atividades complementares são escassas, uma quantidade menor busca auxiliar os alunos no planejamento de suas atividades complementares. Neste contexto, o desenvolvimento de um site que permite aos alunos do curso de análise e desenvolvimento de sistemas do IFPI (Instituto Federal do Piauí) Picos realizar o planejamento das atividades complementares e a compreensão das opções de atividades complementares pode ter um impacto positivo na jornada escolar dos discentes.

1.2 HIPÓTESE

A hipótese do presente trabalho é que o desenvolvimento de uma solução possa mitigar a dificuldade na conclusão das atividades complementares, proporcionando aos alunos a capacidade de planejar as opções de atividades mais adequadas às suas necessidades, possibilitando que os alunos tenham uma visão mais clara das atividades a serem realizadas, reduzindo as dificuldades de planejamento.

1.3 OBJETIVO

a) Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é mitigar uma das possíveis causas para a dificuldade dos discentes em concluir as atividades complementares e se formarem, desenvolvendo uma aplicação web que permita aos alunos fazerem o planejamento das atividades complementares que pretendem realizar.

b) Objetivos específicos

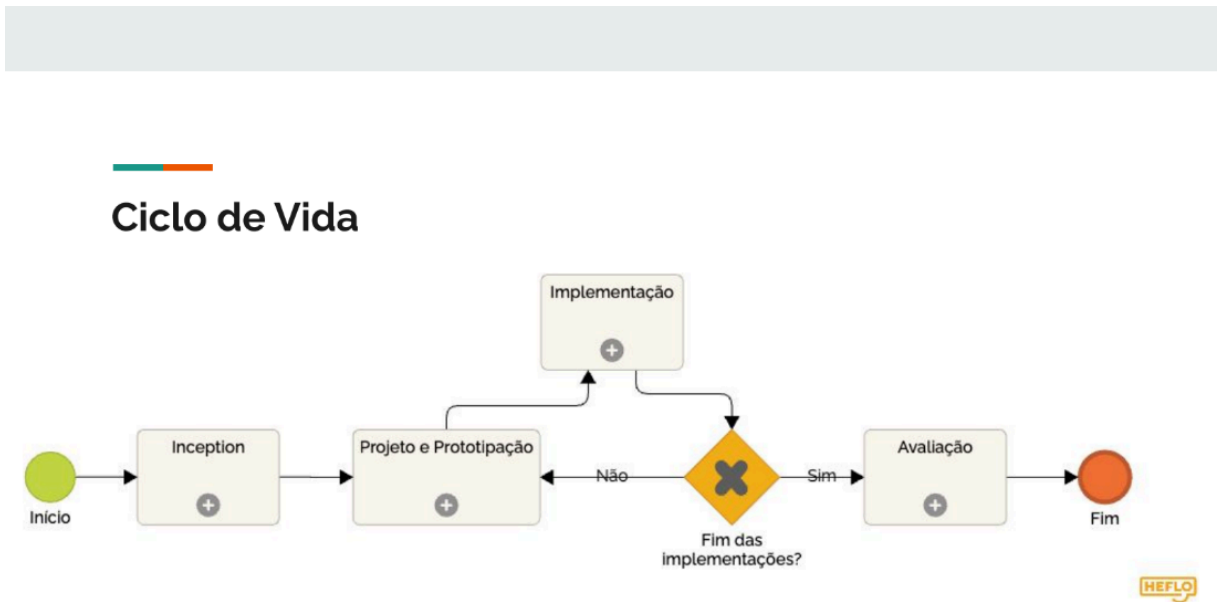
Os objetivos específicos deste trabalho compreendem:

- Realizar uma revisão bibliográfica sobre o impacto da dificuldade de realizar atividades complementares na educação.
- Propor uma aplicação web para mitigar o problema da dificuldade em realizar atividades complementares.
- Implementar a aplicação web que utiliza armazenamento local.
- Avaliar a aplicação web utilizando cenário de uso e pesquisa de aceitação com usuários.

2 METODOLOGIA

O desenvolvimento da aplicação web ocorreu utilizando a metodologia oferecida pelo professor Aislan Rafael na disciplina de projeto integrador III do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Picos (SOUSA, 2023). A metodologia foi escolhida por ter sido utilizada em outras disciplinas e conter características da metodologia ágil, que busca ter uma entrega de valor contínua desde o início do projeto. A proposta da metodologia é ser iterativa e incremental que se divide em quatro etapas: *Inception*; Projeto e prototipação; Implementação e Avaliação. A Figura 1 demonstra o ciclo de vida da metodologia.

Figura 1 - Ciclo de vida, Processo Projeto Integrador III, em 2023



Fonte: Sousa (2023)

2.1 INCEPTION

O objetivo desta fase é coletar e entender as informações sobre o contexto do problema e as necessidades do usuário. Durante essa etapa serão produzidos artefatos comuns em processos de engenharia de software que serão usados para documentar o que está sendo realizado e embasar a realização das próximas etapas. Os artefatos produzidos nessa etapa são: Pesquisa de Mercado, Descrição de Persona, Mapa de Empatia, Visão de Produto, Caixa de Produto, Diagrama de Navegação, Rabiscoframe e Product Backlog.

2.2 PROJETO E PROTOTIPAÇÃO

Essa fase compreende o planejamento e a implementação de soluções para resolução do problema, utilizando as informações coletadas da etapa anterior. Essa fase é iterativa e incremental, o que significa que ela irá se repetir novamente com melhorias, até o momento em que não seja necessário fazer alterações, como foi apresentado na Figura 1. O resultado dessa etapa serão os seguintes artefatos: Sprint Backlog e Wireframe. Artefatos da etapa anterior, como o Product Backlog, também podem sofrer alterações nesta etapa.

2.3 IMPLEMENTAÇÃO

Nesta etapa, o que foi planejado no Sprint Backlog da etapa anterior será desenvolvido, com referência ao Wireframe e à descrição das tarefas no Sprint Backlog. Após a implementação, serão realizados os testes para garantir a qualidade do que foi desenvolvido, e as atualizações serão implantadas no ambiente de produção. Devido ao processo ser iterativo a próxima etapa só se iniciará quando não houver melhorias a serem planejadas e implementadas.

2.4 AVALIAÇÃO

Após a conclusão do desenvolvimento do software, ele será avaliado, buscando compreender se a solução mitigou o problema ou poderia mitigá-lo. A avaliação ocorrerá utilizando de pesquisa de aceitação com potenciais usuários da solução e cenário de uso para testar a eficiência da ferramenta.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção, serão abordados trabalhos relacionados desenvolvidos para mitigar a dificuldade em concluir as atividades complementares. Eles serão apresentados com base em suas tecnologias e características comuns à solução proposta.

Barbosa (2020) desenvolveu um sistema para otimizar o gerenciamento das atividades complementares dos discentes do curso de Sistemas de Informação do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia. A implementação utilizou a linguagem de programação PHP Orientado a Objetos na versão 7.2.5, servidor web Apache na versão 3.2.2, SGBD phpMyAdmin Versão 4.8.0 e framework Bootstrap 4.5. O sistema proporciona uma forma mais organizada para o avaliador de atividades complementares gerenciar as atividades validadas, incluindo a carga horária máxima para cada categoria de atividade dos alunos.

Nascimento (2023) desenvolveu uma aplicação móvel para o gerenciamento e acompanhamento de atividades complementares de alunos. O aplicativo foi criado principalmente utilizando as bibliotecas react-native, expo, react-hook-form, yup, date-fns, expo-print, @react-navigation/native, @react-native-community/datetimetypepicker, @react-native-firebase/auth, @react-native-firebase/firestore e @react-native-firebase/storage. Essa aplicação é um gerenciador que permite aos alunos acompanharem suas atividades complementares, cadastrando a carga horária necessária para a conclusão, atividades aprovadas e aquelas com aprovação pendente. Também é possível

utilizar o aplicativo para estabelecer metas relacionadas a em qual semestre o aluno pretende realizar determinadas atividades.

Souza e Berssanette (2018) planejaram o desenvolvimento de um sistema para autogestão de atividades complementares. O sistema será projetado para mostrar aos usuários o percentual de atividades complementares realizadas e o percentual de atividades a desenvolver.

No Quadro 1, é apresentado um comparativo entre o ACC-PLAN e os trabalhos relacionados.

Quadro 1 – Comparativo entre ACC-PLAN e Trabalhos Relacionados

Sistemas	Acompanhamento das atividades realizadas	Planejamento de atividades complementares	Visualização de opções de atividades complementares em um quadro	Opções de atividades complementares previamente cadastradas
Barbosa (SCAC)	X		X	
Nascimento	X	X		
Souza e Berssanette (Hour)	X			
Silva (ACC-PLAN)	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apesar das semelhanças entre o ACC-PLAN e os trabalhos relacionados, ele apresenta diferenciais. O aplicativo "Hour", que será desenvolvido por Souza e Berssanette, permitirá o monitoramento das horas necessárias, mas não inclui uma funcionalidade para o planejamento das atividades. O sistema "SCAC", desenvolvido por Barbosa, é semelhante por permitir a visualização das atividades em um quadro e o monitoramento da carga horária aprovada, mas foi projetado apenas para o avaliador, não para o discente.

O sistema desenvolvido por Nascimento permite a um aluno de qualquer instituição cadastrar a quantidade de horas complementares que precisa cumprir, criar metas para quando terminar determinadas atividades e cadastrar as atividades complementares que realizou. O sistema do Nascimento é o mais semelhante ao ACC-PLAN, porém por ser um sistema generalista não tem a mesma eficiência de um sistema específico para instituições, pois é necessário o cadastro manual de cada opção de atividade complementar.

Todos os trabalhos apresentaram soluções relevantes para mitigar problemas relacionados às atividades complementares. No entanto, o ACC-PLAN destaca-se como uma solução mais eficiente para o planejamento e monitoramento dessas atividades pelos discentes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI, por ser uma solução desenvolvida exclusivamente para esse fim.

4 DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

Nesta seção serão apresentados os principais artefatos produzidos durante o desenvolvimento do software. A visão de produto apresenta a necessidade do usuário que será atendida e o diferencial das outras alternativas. A proto-persona é uma representação fictícia dos usuários da solução. O mapa de empatia destaca quais são as necessidades e as dores do usuário, para que o desenvolvedor consiga se colocar no lugar dele. O fluxo da jornada do usuário apresenta as etapas que o usuário realiza no software para cumprir seu objetivo. O levantamento de requisitos é a lista das funcionalidades da solução que serão desenvolvidas.

4.1 VISÃO DE PRODUTO

Para os alunos do curso de análise e desenvolvimento de sistemas do IFPI Campus Picos, que necessitam de uma forma fácil de entender suas atividades complementares e planejá-las, o ACC plan é um sistema planejamento para atividades complementares que ajuda os alunos a entenderem de forma fácil as opções para realizar as atividades complementares e planejar a melhor forma de concluí-las.

Ao contrário de outros sistemas desenvolvidos para auxiliar na realização de atividades complementares que são específicos para cada finalidade, nosso produto, além de ser feito inteiramente sob medida para os alunos do curso de análise e desenvolvimento de sistemas do IFPI Campus Picos, é uma forma de mitigação centralizada de duas possíveis causas (planejamento e acompanhamento) para a dificuldade dos alunos em concluir atividades complementares.

4.2 PROTO-PERSONA

A proto-persona auxiliou a compreender meu usuário e atender suas necessidades e preferências de forma eficiente. A seguir é apresentada a representação fictícia de um aluno que seria um potencial usuário da solução:

- Nome: Leonardo

- Idade: 19 anos.
- Ocupação: estudante de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
- Necessidades: precisa se planejar para realizar suas atividades complementares.
- Preferências: precisa poder ordenar as opções de atividades complementares para visualizar as que possuem maior carga horária máxima e que sua lista de atividades que irá realizar seja ordenada de modo que visualize as que estão mais próximas da data atual.
- Cenários de uso: quer planejar quais opções de atividades complementares irá realizar e quando as realizará.

4.3 MAPA DE EMPATIA

O mapa de empatia é uma ferramenta que auxiliou a entender os comportamentos, sentimentos e dificuldades da proto-persona. A seguir é apresentado o mapa de empatia da proto-persona Leonardo:

- O que ele pensa e sente:
 - Medos: não se formar no período regular do curso, por não ter concluído as atividades complementares.
 - Desejos: concluir as atividades complementares.
- O que ele vê:
 - Alunos com pouco tempo livre.
 - Alunos com pouco conhecimento sobre as atividades complementares disponíveis.
- O que ele ouve:
 - Alunos reclamando que não é possível concluir as atividades complementares.
 - Alunos falando que não conseguiram se formar por causa das atividades complementares.
- O que ele fala e faz:
 - Ações: lê a resolução e busca atividades complementares que ele possa realizar.
 - Discurso: os alunos não vão se formar por causa de atividades complementares.
- Quais são suas dores:

- Problemas: não consigo entender de forma clara o que a resolução informa, pois são muitas atividades e muitas regras. Tenho dificuldade em me planejar para realizar as atividades.
- Quais são os seus ganhos:
 - Entender de forma simples quais são as atividades complementares.
 - Uma forma fácil de se planejar para realizar as atividades complementares.

4.4 FLUXO DA JORNADA DO USUÁRIO

O fluxo da jornada do usuário apresenta as ações que o usuário precisa realizar para concluir a função da solução. A seguir é apresentado o fluxo da jornada para o usuário criar sua lista de atividades complementares que pretende realizar:

- Entrar no site.
- Escolher as atividades complementares que irá realizar.
- Salvar suas atividades.
- Ir para a página que mostra minha lista de atividades complementares.
- Escolher os semestres em que as atividades serão realizadas.

4.5 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

O levantamento de requisitos tem a função de manter as funcionalidades do software documentadas, auxiliando na organização durante o desenvolvimento. A seguir estão os requisitos funcionais:

1. Como aluno eu quero ter acesso ao site
2. Como aluno eu quero ver as atividades complementares listadas em um quadro na página inicial
3. Como aluno eu quero poder ordenar as atividades em ordem crescente ou decrescente das colunas do quadro de atividades complementares
4. Como aluno eu quero selecionar as atividades complementares que vou realizar do quadro e salvá-las na minha lista
5. Como aluno eu quero poder visualizar minha lista de atividades complementares que irei realizar

6. Como aluno eu quero poder selecionar os semestres em que irei realizar as atividades complementares e que elas sejam ordenadas pelas que estão mais próximas de serem realizadas
7. Como aluno eu quero poder visualizar quanto por cento de carga horária das atividades da minha lista estão concluídas em uma barra de progresso.

5 CONHECENDO O SISTEMA

O ACC-PLAN é um website que tem o objetivo de auxiliar os alunos de Análise e desenvolvimento de sistemas do Instituto Federal do Piauí - Campus Picos no planejamento de atividades complementares. No site os discentes podem visualizar as opções de atividades complementares e suas características de forma simples e rápida para poderem criar uma lista com as atividades que planejam realizar. A plataforma foi desenvolvida para mitigar dificuldades no planejamento de atividades complementares.

5.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para o desenvolvimento do ACC-PLAN foi utilizado o framework de construção de interface web Vue.js (2023). O quadro 2 apresenta as principais tecnologias utilizadas no desenvolvimento da solução. JavaScript foi utilizado para a criação de scripts; CSS foi empregado na estilização da página; e Bootstrap foi empregado na criação dos componentes das páginas, como botões.

Quadro 2 – Tecnologias utilizadas no ACC-PLAN

Tecnologia	Versão	Descrição
Vue.js	5.0.8	“O Vue é uma estrutura JavaScript moderna que fornece recursos úteis para aprimoramento progressivo [...], você pode usar o Vue para aprimorar o HTML existente.” (MOZILLA, 2023a)
Bootstrap	5.3.2	“Bootstrap é um framework front-end que fornece estruturas de CSS para a criação de sites e aplicações responsivas de forma rápida e simples.” (LIMA, 2021)
JavaScript	ES14	É uma linguagem leve, interpretada, baseada em objetos, multi-paradigma e dinâmica, suportando estilos de orientação a objetos, imperativos e declarativos. (MOZILLA, 2023b)
CSS	CSS3	“CSS (Cascading Style Sheets [...]) é uma linguagem de estilo usada para descrever a apresentação de um documento escrito em HTML ou em XML [...].” (MOZILLA, 2023c)

Fonte: Elaborado pelo autor.

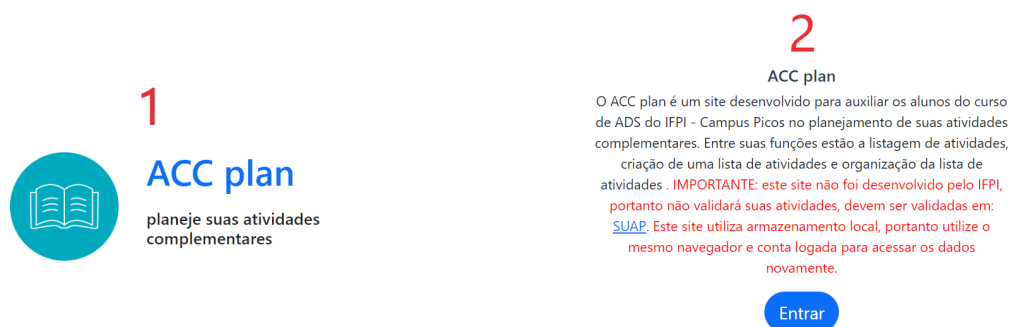
5.2 TELAS

Nesta seção serão apresentadas imagens das telas desenvolvidas no MVP (Mínimo Produto Viável) do ACC-PLAN. É importante destacar que os elementos dessas páginas foram enumerados com o propósito de facilitar a sua localização. As imagens serão apenas das páginas sendo exibidas no computador pois em um celular o quadro não seria exibido completamente e seria necessário deslizar para ver o restante da página. Para garantir a acessibilidade para alunos sem computador foi verificado que todas as funcionalidades funcionam corretamente no celular.

A Figura 2 mostra a página Home do site, que será a primeira página mostrada ao usuário entrar na plataforma. A seguir estão as descrições de cada item enumerado da página:

1. Este item contém a logo, nome e a função que o site irá realizar.
2. Uma breve descrição do site, avisos importantes e o botão que permite entrar no site.

Figura 2 - Página Home do ACC-PLAN



Fonte: Próprio autor.

A Figura 3 mostra a página lista de ACC do site, que será a página exibida após o usuário clicar no botão “Entrar” na página home e contém um quadro com as opções de atividades complementares. A seguir estão as descrições de cada item enumerado da página:

1. Este item apresenta a barra de navegação, onde é possível navegar nas páginas do site.

2. Orientações de como utilizar o site e uma barra de progresso que mostra quanto por cento da carga horária necessária o usuário selecionou.
 3. Contém o input para escolher quantos registros do quadro serão exibidos na página.
 4. Contém o input para buscar registros no quadro.
 5. Apresenta as colunas, ordenáveis, do quadro: QTD (quantidade), Atividade (descrição da atividade), Tipo (categoria), CH_individual (carga horária individual), QTD_MAX (quantidade máxima), CH_total (carga horária máxima) e Certificado (comprovante).
 6. Este item destaca uma atividade complementar que está azul devido à sua seleção, resultado da modificação na quantidade especificada na coluna QTD.
 7. Este item destaca uma atividade complementar em verde, indicando que sua quantidade (QTD) é igual à quantidade máxima permitida (QTD_MAX) da atividade.
 8. São apresentados a quantidade de registros exibidos e o total de registros no quadro.
 9. Este item contém a paginação para navegar no quadro e visualizar outros registros.
 10. O botão “Criar lista” tem o propósito de salvar as atividades selecionadas pelo aluno.
- A lista será gerada apenas quando atingir 100% ou um valor superior na barra de progresso; do contrário, o usuário receberá um aviso. Vale destacar que a barra de progresso só apresenta valores superiores a 100% caso o aluno não tenha concluído 100%, e a atividade desejada ultrapasse esse valor.

Figura 3 - Página Lista de ACC do ACC-PLAN

ACC plan

lista de ACC minha lista sair

1

2

Para criar sua lista de atividades é necessário colocar a quantidade da atividade que deseja realizar no campo ao lado de cada atividade e após isso clicar no botão criar lista no final da página. **AVISO: para conclusão das atividades complementares é necessário realizar atividades de pelo menos dois tipos de atividade e completar 100 horas.**

35%

3 Exibir 4 resultados por página

4 Pesquisar Buscar registros

5 QTD	Atividade	Tipo	CH_individual	QTD_MAX	CH_total	Certificado
6 2	Disciplinas de outra graduação, cursadas no mesmo período do curso vigente no IFPI, na modalidade presencial ou a distância, nas quais o discente tenha obtido aprovação.	Ensino	20h/a	3	60h/a	Histórico
0	Participação em Programa Institucional de Monitoria Acadêmica.	Ensino	20h/a	3	60h/a	Documento comprobatório o atestado ou declaração da Coordenação do Curso responsável pela monitoria.
7 3	Cursos de informática, idiomas, comunicação e expressão.	Ensino	15h/a	3	45h/a	Documento comprobatório o certificado e/ou declaração de aprovação.
0	Realização de estágio não obrigatório e vivência profissional durante a graduação.	Ensino	40h/a	1	40h/a	Documento comprobatório o certificado e/ou declaração do estágio.
QTD	Atividade	Tipo	CH_individual	QTD_MAX	CH_total	Certificado

8 Mostrando de 1 até 4 de 19 registros

Anterior 1 2 3 4 5 Próximo 9

10 Criar lista

Fonte: Próprio autor.

A Figura 4 mostra a página minha lista do site, que será a página exibida após o usuário clicar no botão “Criar lista” na página lista de ACC e contém um quadro com as atividades complementares que o usuário planeja realizar. O quadro é ordenado em ordem crescente utilizando primeiro a coluna Ano e depois a coluna Semestre. As descrições dos itens não enumerados estão disponíveis na página anterior. A seguir estão as descrições de cada item enumerado da página:

1. Este item apresenta o título que demonstra o que o usuário encontrará na página, uma barra de progresso que mostra quanto por cento das atividades foram concluídas e uma recomendação de como utilizar o site.
2. Apresenta as colunas, ordenáveis, do quadro: CONC. (concluída), Atividade (descrição da atividade), Tipo (categoria), CH_individual (carga horária individual), CH_total (carga horária máxima), Certificado (comprovante), Ano (ano para realizar a atividade) e Semestre (semestre para realizar a atividade).
3. Este item evidencia uma atividade complementar em vermelho, indicando atraso devido ao ano e semestre serem anteriores ao atual e à coluna CONC. não estar marcada. É importante observar que as atividades atrasadas serão as primeiras a serem exibidas, enfatizando sua prioridade na apresentação do quadro.
4. Este item destaca uma atividade complementar em verde, indicando que o checkbox na coluna CONC. foi marcado e a atividade está concluída. As atividades concluídas serão as últimas a serem exibidas, demonstrando que o usuário não precisa se preocupar com essas atividades.

Figura 4 - Página Minha Lista do ACC-PLAN

ACC plan

lista de ACC minha lista sair

1 MINHAS ATIVIDADES

40%

Recomendo marcar as atividades como concluídas, apenas após o deferimento no [SUAP](#), para evitar que possa se confundir.

Exibir resultados por página

Pesquisar Buscar registros

2	3	CONC. ▾	Atividade	Tipo ▾	CH_individual ▾	CH_total ▾	Certificado ▾	Ano ▴	Semestre ▴
	☐		Disciplinas de outra graduação, cursadas no mesmo período do curso vigente no IFPI, na modalidade presencial ou a distância, nas quais o discente tenha obtido aprovação.	Ensino	20h/a	60h/a	Histórico	2023	2
	☐		Participação em Programa Institucional de Monitoria Acadêmica.	Ensino	20h/a	60h/a	Documento comprobatório o atestado ou declaração da Coordenação do Curso responsável pela monitoria.	2024	1
	☐		Disciplinas de outra graduação, cursadas no mesmo período do curso vigente no IFPI, na modalidade presencial ou a distância, nas quais o discente tenha obtido aprovação.	Ensino	20h/a	60h/a	Histórico	2025	1
4	☒		Disciplinas de outra graduação, cursadas no mesmo período do curso vigente no IFPI, na modalidade presencial ou a distância, nas quais o discente tenha obtido aprovação.	Ensino	20h/a	60h/a	Histórico	2024	1
CONC.			Atividade	Tipo	CH_individual	CH_total	Certificado	Ano	Semestre

Mostrando de 1 até 4 de 5 registros

Anterior 1 2 Próximo

Fonte: Próprio autor.

6 AVALIAÇÃO

A avaliação do site é uma etapa importante em que o software é testado para garantir que a solução é eficiente. Para avaliar o site nesta seção serão apresentados os testes realizados e os resultados obtidos. Os testes serão para avaliar a qualidade do site desenvolvido utilizando testes de desempenho e a experiência do usuário utilizando teste de usabilidade.

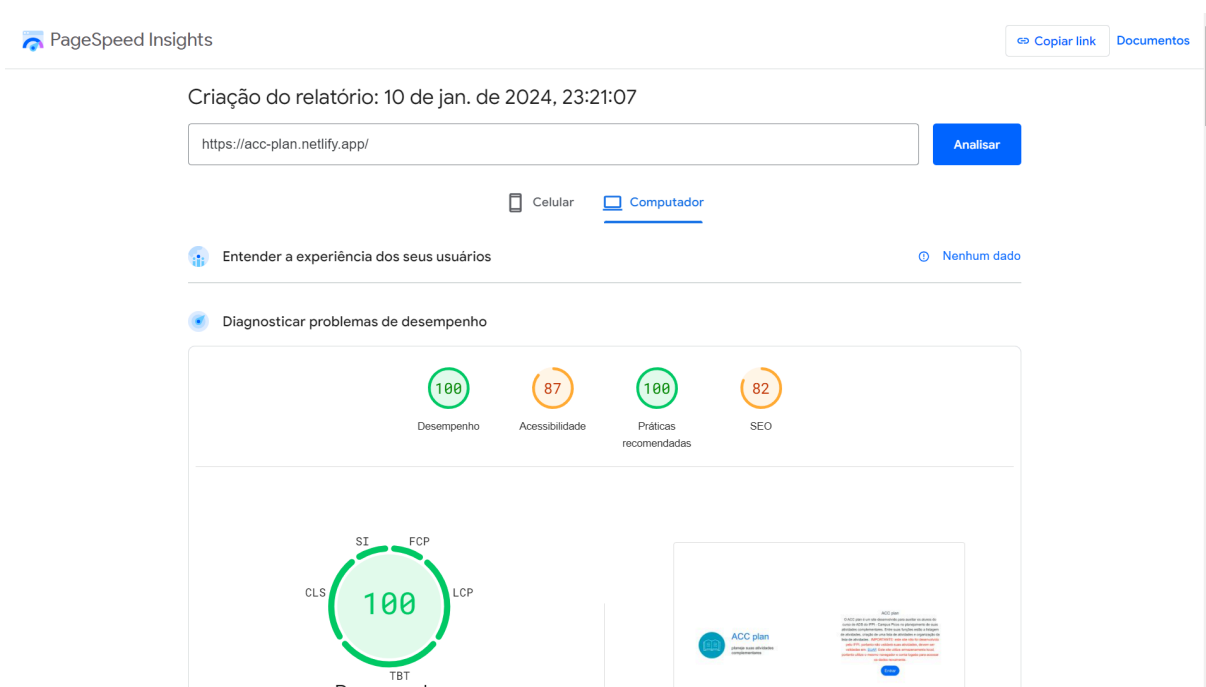
6.1 TESTES DE DESEMPENHO

Os testes de desempenho foram realizados para avaliar a qualidade do código desenvolvido. A ferramenta escolhida para realizar a avaliação foi a PageSpeed Insights, uma ferramenta desenvolvida pelo Google que avalia o desempenho do site com uma nota entre 0 e 100 ao ser disponibilizado o link e oferece sugestões de melhorias. As categorias avaliadas serão: desempenho, acessibilidade, práticas recomendadas e SEO (Search Engine Optimization). O desempenho avalia a velocidade de carregamento da página, a acessibilidade irá verificar se o site é acessível para pessoas com deficiência, a práticas recomendadas verifica se o software foi desenvolvido utilizando práticas recomendadas e o SEO avalia se o site é otimizado para mecanismos de busca.

Categorias avaliadas com valores de 0 a 49 são consideradas com desempenho ruim, valores de 50 a 89 são para categorias consideradas medianas e os valores de 90 a 100 indicam um bom desempenho da categoria. As cores que representam cada avaliação são vermelho para um desempenho ruim, amarelo para desempenho mediano e verde para um bom desempenho.

A Figura 5 apresenta o resultado da avaliação da página Home do site, com os resultados 100 de desempenho, 87 de acessibilidade, 100 de práticas recomendadas e 82 de SEO.

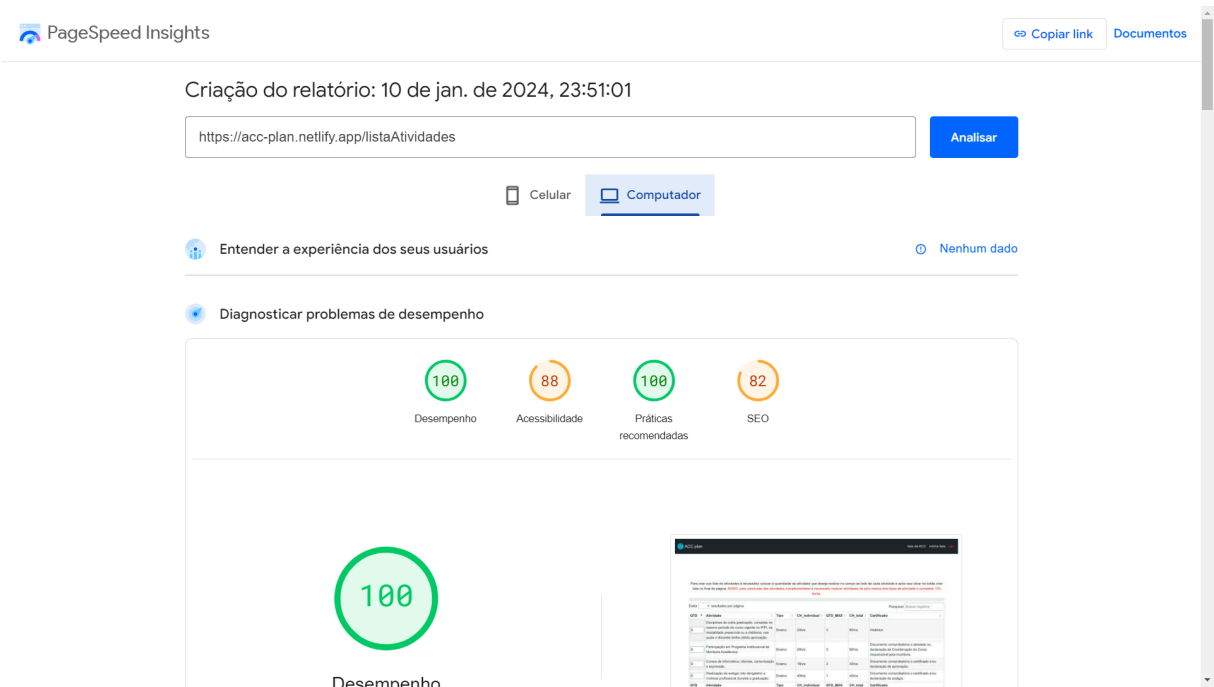
Figura 5 - Teste de desempenho da página Home do ACC-plan



Fonte: Próprio autor.

A Figura 6 apresenta o resultado da avaliação da página Lista de ACC do site, com os resultados 100 de desempenho, 88 de acessibilidade, 100 de práticas recomendadas e 82 de SEO.

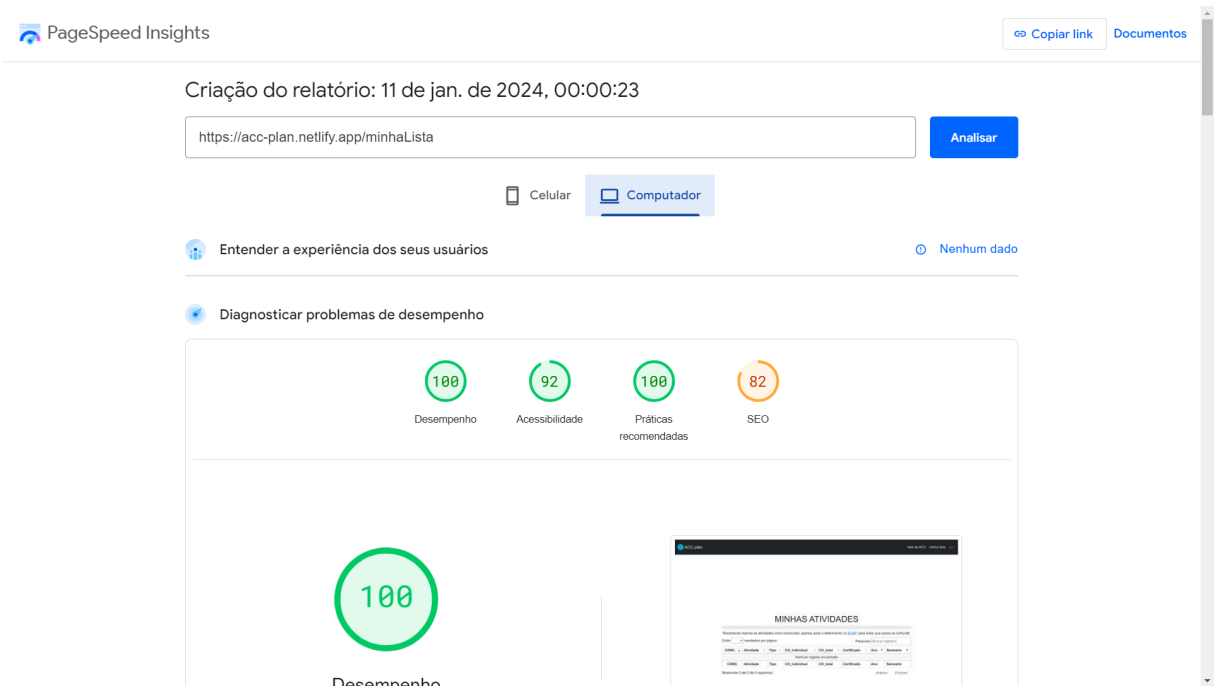
Figura 6 - Teste de desempenho da página Lista de ACC do ACC-plan



Fonte: Próprio autor.

A Figura 7 apresenta o resultado da avaliação da página Minha Lista do site, com os resultados 100 de desempenho, 92 de acessibilidade, 100 de práticas recomendadas e 82 de SEO.

Figura 7 - Teste de desempenho da página Minha Lista do ACC-plan



Fonte: Próprio autor.

Os testes apresentados são apenas para a utilização do site em computadores, pois é o ideal para uma melhor experiência, porém os testes para celular foram realizados e o menor resultado foi 82. O resultado dos testes é um bom resultado, pois nenhuma categoria foi avaliada com um valor menor que 80. A categoria que apresentou o pior resultado foi a SEO, que o principal objetivo é melhorar a visibilidade e classificação do site nos resultados dos motores de busca, portanto não prejudica a experiência do usuário. O resultado é satisfatório para garantir uma boa experiência ao usuário, portanto não será necessário urgência para adicionar as melhorias sugeridas.

6.2 TESTE DE USABILIDADE

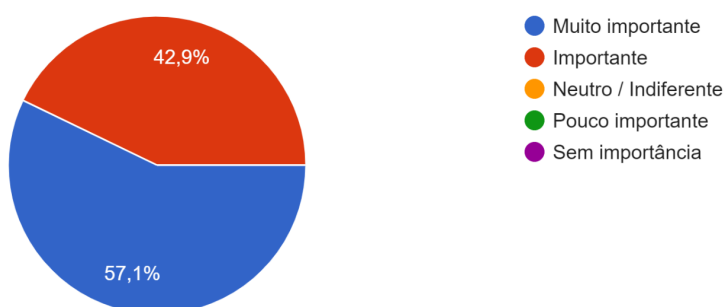
O teste de usabilidade consiste em um teste prático da solução por um usuário, este teste é importante para verificar se a solução satisfaz o usuário e descobrir possíveis melhorias para versões futuras. O teste foi realizado disponibilizando a solução para alunos do sexto período do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPI - Picos, pois eles estão mais preocupados em concluir o curso e já terão conhecimento prévio sobre as atividades complementares, facilitando o teste. Eles foram orientados de como a solução funciona e após o teste foi solicitado que respondessem o formulário presente no capítulo de apêndices do presente trabalho.

A Figura 8 mostra que todos os alunos consideraram o planejamento importante para realizar as atividades complementares.

Figura 8 - Como você avalia a importância do planejamento antes e durante a realização das atividades complementares?

Como você avalia a importância do planejamento antes e durante a realização das atividades complementares?

7 respostas



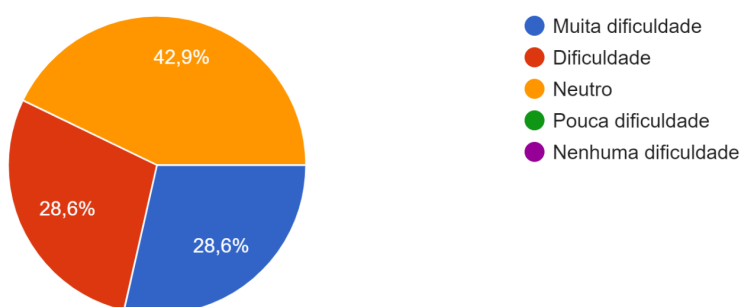
Fonte: Próprio autor

A Figura 9 mostra que 57,2% estava sofrendo com dificuldades de planejamento e o restante não, porém também não consideraram fácil.

Figura 9 - Você enfrenta(ou) alguma dificuldade para planejar ou entender as opções de atividades complementares que você pode realizar?

Você enfrenta(ou) alguma dificuldade para planejar ou entender as opções de atividades complementares que você pode realizar?

7 respostas



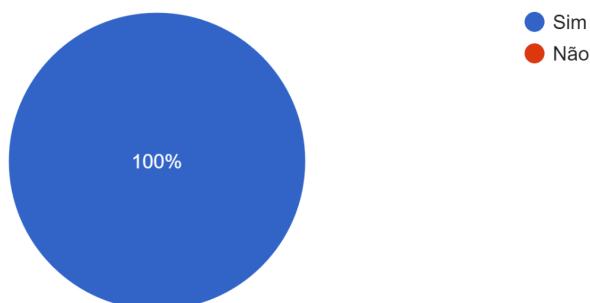
Fonte: Próprio autor.

A Figura 10 mostra que todos os alunos consideram que os colegas sofrem dificuldades de planejamento.

Figura 10 - Você acredita que os alunos enfrentam dificuldades ao planejar suas atividades complementares?

Você acredita que os alunos enfrentam dificuldades ao planejar suas atividades complementares?

7 respostas



Fonte: Próprio autor.

A Figura 11 mostra que todos os alunos consideram o ACC-PLAN útil para o planejamento das atividades complementares deles.

Figura 11 - Você teve acesso ao site ACC-plan que auxilia no planejamento de atividades complementares? Se sim, você considerou esse site útil?

Você teve acesso ao site ACC-plan que auxilia no planejamento de atividades complementares? Se sim, você considerou esse site útil?

7 respostas



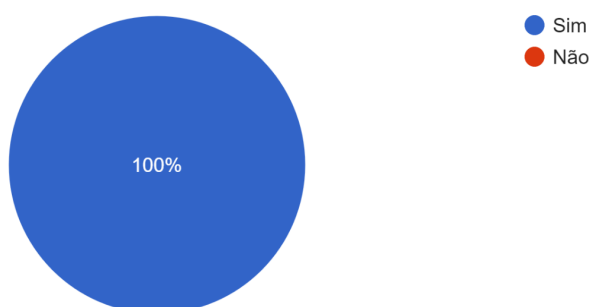
Fonte: Próprio autor.

A Figura 12 mostra que todos os alunos consideraram que o ACC-PLAN pode auxiliar os colegas no planejamento de atividades complementares.

Figura 12 - Você acredita que o site ACC-plan pode auxiliar os alunos no planejamento das atividades complementares?

Você acredita que o site ACC-plan pode auxiliar os alunos no planejamento das atividades complementares?

7 respostas



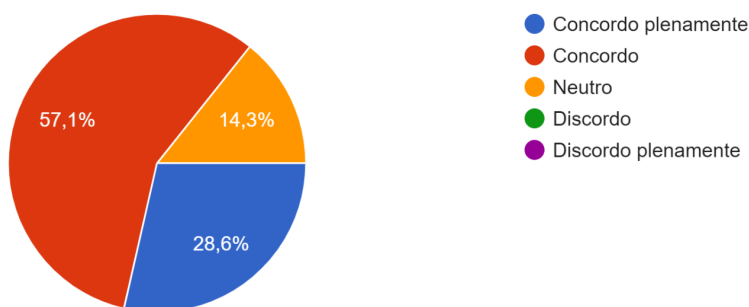
Fonte: Próprio autor.

A Figura 13 mostra que 85,7% dos alunos consideraram o ACC-PLAN intuitivo, de fácil aprendizado e simples de utilizar.

Figura 13 - Você concorda que o site ACC-plan é intuitivo, de fácil aprendizado e simples de utilizar?

Você concorda que o site ACC-plan é intuitivo, de fácil aprendizado e simples de utilizar?

7 respostas



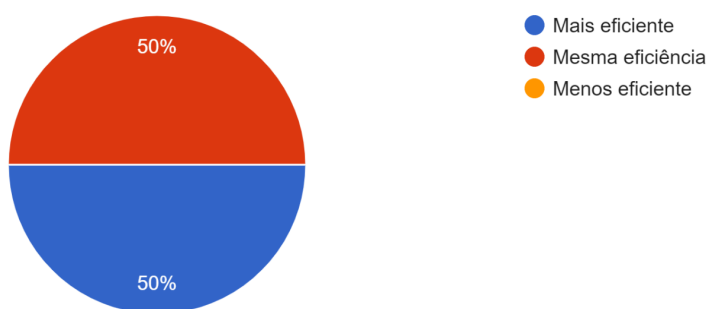
Fonte: Próprio autor.

A Figura 14 mostra que 4 alunos já utilizaram soluções semelhantes e consideraram o ACC-PLAN com a mesma eficiência e mais eficiente.

Figura 14 - Se você já utilizou outra solução semelhante para o planejamento de atividades complementares, por favor, avalie a eficiência do ACC-plan em comparação com essa outra solução, escolhendo uma das opções abaixo:

Se você já utilizou outra solução semelhante para o planejamento de atividades complementares, por favor, avalie a eficiência do ACC-plan em com... outra solução, escolhendo uma das opções abaixo:

4 respostas



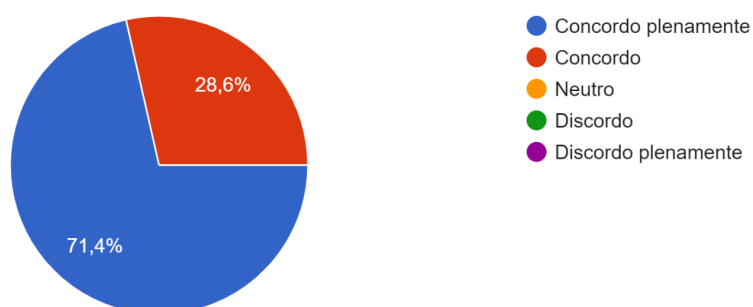
Fonte: Próprio autor.

A Figura 15 mostra que todos os alunos consideraram que um planejamento eficiente pode auxiliar os alunos na conclusão das atividades complementares.

Figura 15 - Você concorda que um planejamento eficiente de atividades complementares pode auxiliar os alunos a concluírem suas atividades complementares?

Você concorda que um planejamento eficiente de atividades complementares pode auxiliar os alunos a concluírem suas atividades complementares?

7 respostas



Fonte: Próprio autor.

Infelizmente poucos alunos se disponibilizaram para responder o questionário, porém todas as respostas foram positivas, portanto se conclui que os usuários tiveram uma experiência agradável com o site. É importante considerar que mesmo sendo poucas respostas é uma avaliação relevante, pois as turmas do sexto período do curso apresentam uma quantidade reduzida de alunos e dificilmente possuem mais de vinte alunos nas disciplinas. Nas respostas dos alunos pode ser percebido que eles consideram que o ACC-PLAN pode auxiliar no planejamento de atividades complementares e que um planejamento eficiente pode auxiliar os alunos a concluírem suas atividades complementares. O teste de usabilidade apresentou um bom resultado com os alunos considerando que o ACC-PLAN pode atingir seu objetivo, auxiliar no planejamento e consequentemente na conclusão das atividades complementares.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão dos requisitos de conclusão de um curso de graduação é uma etapa importante na formação acadêmica multidisciplinar do aluno, porém pode ser desafiador. As atividades complementares são definidas pela instituição, dessa forma a instituição possui a liberdade de adicionar várias opções, regras e limites de carga horária. Mesmo em atividades simples a organização e o planejamento são fundamentais para o sucesso das atividades, no caso das atividades complementares não é diferente, um planejamento eficiente auxilia na sua realização.

A dificuldade em concluir um requisito de conclusão no ensino superior é um problema pois é um incentivo ao discente não desejar continuar a realizar o curso, a pesquisa deste tema foi realizada no primeiro objetivo específico. Analisando este problema foi desenvolvido um site para auxiliar os alunos no planejamento de suas atividades complementares, concluindo o terceiro objetivo específico. Na plataforma o aluno pode de forma simples, intuitiva e rápida criar uma lista das atividades que pretende realizar e decidir quando irá realizar cada atividade para se manter organizado.

Após o desenvolvimento foi realizado o último objetivo específico do trabalho, a avaliação do site. A avaliação do site se dividiu em testes de desempenho para avaliar a qualidade da solução e teste de usabilidade que avaliou a experiência do usuário. O resultado de ambos os testes foi positivo, demonstrando que a solução é eficiente e que agradou os usuários. A verificação da hipótese não poderia ser testada, pois a realização de atividades complementares é um processo longo e complexo que depende de outros fatores além do planejamento. A avaliação dos alunos de que a solução pode auxiliar no planejamento e que um planejamento eficiente auxilia na conclusão das atividades complementares demonstra que na opinião deles a hipótese de que o site mitiga a dificuldade de conclusão das atividades complementares seria verdadeira.

A realização de atividades complementares é uma tarefa complexa e que vem sendo tema de pesquisas recentes, como as mencionadas na seção de trabalhos relacionados. Os resultados obtidos demonstram que o MVP (Mínimo Produto Viável) desenvolvido atingiu sucesso em seu objetivo, porém ainda existe possibilidade de melhorias. A possibilidade de funcionalidades que serão adicionadas em trabalhos futuros são uma melhor versão mobile, divulgação de atividades complementares e outras instituições poderem adicionar suas atividades complementares.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR. *V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES - 2018*. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioeconomico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

BARBOSA, Rubber Rodriguez. *SCAC: Sistema de Cadastramento das Atividades Complementares*. 2020.

BISINOTO, C.; ALMEIDA, L. S.. Percepções docentes sobre avaliação da qualidade do ensino na Educação Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 25, n. 96, p. 652–674, jul. 2017.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 05 nov. 2023.

CRUZ, Adriana. Atividades de extensão passarão a ser obrigatórias no currículo dos cursos de graduação. *Jornal da USP*, 14 fev. 2023. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/institucional/atividades-de-extensao-passarao-a-ser-obrigatorias-no-curriculo-dos-cursos-de-graduacao/>>. Acesso em: 07 nov. 2023.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. *Sion: Institut International des Droits de l° Enfant*, p. 1-11, 2005.

GARCIA, Amanda. 55,5% dos alunos desistem antes de completar ensino superior, aponta relatório. *CNN Brasil*, São Paulo, 26 jun. 2023. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/555-dos-alunos-desistem-antes-de-completar-ensino-superior-aponta-relatorio/>>. Acesso em: 16 nov. 2023.

LIMA, Guilherme. *Bootstrap: O que é, Documentação, como e quando usar*. 21 jul. 2021. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/bootstrap>>. Acesso em: 22 dez. 2023.

LOBO, M. B. C. M. Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções. *Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. Cadernos*, v. 25, p. 14, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Perguntas Frequentes - SESU*. 2009. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/127-perguntas-frequentes-911936531/educacao-superior-399764090/14384-perguntas-frequentes-sobre-educacao-superior#:~:text=S%C3%A3o%20exemplos%20de%20atividades%20complementares,acad%C3%AAmica%20e%20profissional%3B%20atividades%20de>>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MOZILLA. CSS. Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS>>. Acesso em: 22 dez. 2023c.

MOZILLA. *Iniciando com Vue*. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Tools_and_testing/Client-side_JavaScript_frameworks/Vue_getting_started>. Acesso em: 22 dez. 2023a.

MOZILLA. *JavaScript*. Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>>. Acesso em: 22 dez. 2023b.

NASCIMENTO, Isaac James Mangueira do. *Desenvolvimento de uma aplicação móvel para gerenciamento de atividades complementares em instituições de ensino superior*. 2023.

SOUSA, Aislan Rafael Rodrigues de. *Processo Projeto Integrador III*. Material de aula. Picos: Instituto Federal do Piauí, 2023.

SOUZA, Fabiane Florencio de; BERSSANETTE, João Henrique. Hour: Sistema de autogestão para atividades complementares de cursos superiores. *Anais SULCOMP*, v. 9, 2018.

VARGAS, Hustana Maria; PAULA, Maria de Fátima Costa de. A inclusão do estudante-trabalhador e do trabalhador-estudante na educação superior: desafio público a ser enfrentado. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 18, p. 459-485, 2013.

VUE.JS. *Vue.js*. Disponível em: <<https://vuejs.org/>>. Acesso em: 21 dez. 2023.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS

11/01/2024, 00:46

Coleta de dados para avaliação de TCC

Coleta de dados para avaliação de TCC

Olá! sou Allan Barbosa, aluno do módulo VI do curso de ADS do IFPI picos. Preciso coletar informações para a avaliação do ACC-plan, um site que auxiliará os alunos do curso a realizarem o planejamento das suas atividades complementares. Agradeço se puder dedicar alguns minutos para responder essa pesquisa.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Como você avalia a importância do planejamento antes e durante a realização das atividades complementares? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muito importante
☐ Importante
☐ Neutro / Indiferente
☐ Pouco importante
☐ Sem importância

2. Você enfrenta(ou) alguma dificuldade para planejar ou entender as opções de atividades complementares que você pode realizar? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muita dificuldade
☐ Dificuldade
☐ Neutro
☐ Pouca dificuldade
☐ Nenhuma dificuldade

<https://docs.google.com/forms/d/1KLqMRvCwYIBxREJ8DMZTVC90XMAVqg8BSUgQ/edit>

11/01/2024, 00:46

Coleta de dados para avaliação de TCC

7. Se você já utilizou outra solução semelhante para o planejamento de atividades complementares, por favor, avalie a eficiência do ACC-plan em comparação com essa outra solução, escolhendo uma das opções abaixo:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mais eficiente
☐ Mesma eficiência
☐ Menos eficiente

8. Você concorda que um planejamento eficiente de atividades complementares pode auxiliar os alunos a concluírem suas atividades complementares? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo plenamente
☐ Concordo
☐ Neutro
☐ Discordo
☐ Discordo plenamente

9. Você gostaria de compartilhar mais alguma opinião, sugestão ou preocupação sobre o ACC-plan?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

<https://docs.google.com/forms/d/1KLqMRvCwYIBxREJ8DMZTVC90XMAVqg8BSUgQ/edit>

1/4

11/01/2024, 00:46

Coleta de dados para avaliação de TCC

3. Você acredita que os alunos enfrentam dificuldades ao planejar suas atividades complementares? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

4. Você teve acesso ao site ACC-plan que auxilia no planejamento de atividades complementares? Se sim, você considerou esse site útil? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, eu tive acesso e eu considerei esse site útil para planejar minhas atividades complementares
☐ Sim, eu tive acesso, mas não considerei esse site útil para planejar minhas atividades complementares
☐ Não utilizei o ACC-plan

5. Você acredita que o site ACC-plan pode auxiliar os alunos no planejamento das atividades complementares? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

6. Você concorda que o site ACC-plan é intuitivo, de fácil aprendizado e simples de utilizar? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo plenamente
☐ Concordo
☐ Neutro
☐ Discordo
☐ Discordo plenamente

<https://docs.google.com/forms/d/1KLqMRvCwYIBxREJ8DMZTVC90XMAVqg8BSUgQ/edit>

11/01/2024, 00:46

Coleta de dados para avaliação de TCC

2/4

3/4

<https://docs.google.com/forms/d/1KLqMRvCwYIBxREJ8DMZTVC90XMAVqg8BSUgQ/edit>

4/4