

SUORTE TÉCNICO REMOTO DO PROGRAMA PÁTRIA AMADA MIRIM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

REMOTE TECHNICAL SUPPORT OF THE CHILD BELOVED HOME- LAND PROGRAM: AN EXPERIENCE REPORT

Nicole Araujo Muniz¹

André Barreira de Castro²

Gustavo Mendes Xavier³

Resumo: Este relato de experiência descreve as atividades desenvolvidas pelo suporte técnico remoto do Programa Pátria Amada Mirim, um projeto de extensão para educação socioambiental administrado pela Universidade Estadual do Tocantins. O suporte técnico remoto ocorreu durante o período de maio a novembro de 2022. Este relato descreve as atividades desempenhadas antes e durante a execução do programa, as estratégias adotadas para o suporte técnico remoto, os desafios enfrentados no atendimento aos usuários e os resultados obtidos.

Palavras-chave: Recursos Tecnológicos. PAM Games. Sistema de Gestão PAM.

Abstract: This experience report describes the activities carried out by the remote technical support of the "Pátria Amada Mirim" Program, an extension project for socio-environmental education administered by the State University of Tocantins. The remote technical support took place from May to November 2022. The report outlines the activities performed before and during the program's execution, the strategies adopted for remote technical support, the challenges faced in user assistance, and the achieved outcomes.

Keywords: Technological Resources. PAM Games. PAM Management System.

1 Acadêmica do Curso de Sistemas de Informação (UNITINS). Até novembro de 2023 foi bolsista do Programa de Extensão Pátria Amada Mirim na Universidade Estadual do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4594305077744379>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8016-0911>. E-mail: muniznicole@unitins.br

2 Acadêmico do Curso de Sistemas de Informação (UNITINS). Até novembro de 2023 foi bolsista do Programa de Extensão Pátria Amada Mirim na Universidade Estadual do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3083245877814044>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8393-5808>. E-mail: andrebarreira@unitins.br

3 Acadêmico do Curso de Sistemas de Informação (UNITINS). Até setembro de 2022 foi bolsista do Programa de Extensão Pátria Amada Mirim na Universidade Estadual do Tocantins e atualmente é assessor IV AEU-4 na Diretoria de Tecnologia da Universidade Estadual do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6679852727144842>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8282-9302>. E-mail: mendesxavier@unitins.br

Introdução

O Programa Pátria Amada Mirim, conhecido também como PAM Interativo, é um programa de educação socioambiental destinado a alunos do 6º ao 9º ano de escolas estaduais do estado do Tocantins, que emprega metodologias ativas, incluindo sala de aula invertida e gamificação, proporcionando experiências de aprendizagem envolvente e interativa aos estudantes.

Os recursos tecnológicos utilizados incluem *tablets* com jogos especialmente desenvolvidos para o programa e um sistema de gestão para administração, coordenação e monitoramento das atividades, que foram explorados, testados e configurados pela equipe de suporte para executar o auxílio aos usuários com excelência.

Para incentivar a permanência e a participação dos alunos no programa foram empregados recursos financeiros por meio da disponibilização de bolsas de estudo, que para serem recebidas o aluno deveria frequentar todas as aulas, sendo monitorada a frequência no sistema de gestão.

Para garantir a eficiência e eficácia dos serviços prestados de Tecnologia da Informação (TI) no suporte técnico remoto, a equipe adotou o *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), um conjunto de boas práticas de gestão reconhecido globalmente desde a década de 80 (Minhoto, 2014). Visando promover a gestão de incidentes e de problemas, práticas essenciais do ITIL voltadas para o suporte de TI, a equipe de suporte adaptou alguns processos com o objetivo de restaurar os serviços afetados de forma rápida e eficiente, identificando as causas raízes dos incidentes recorrentes para eliminar falhas sistêmicas e estabelecer a normalidade dos serviços. Além disso, foram adotadas estratégias para uma comunicação mais assertiva com os usuários das aplicações, considerando o perfil e a habilidade dos usuários com as ferramentas tecnológicas, que resultaram na agilidade de resolução das solicitações enviadas ao suporte.

Diante desse contexto, o objetivo deste relato é descrever a experiência do suporte técnico remoto no atendimento aos usuários das aplicações do programa, descrevendo as estratégias adotadas com as adaptações das boas práticas do ITIL, bem como os desafios enfrentados e os resultados obtidos.

Suporte Técnico Remoto

O suporte técnico remoto, realizado por três acadêmicos do curso de sistemas de informação da Unitins, teve como propósito fornecer auxílio aos colaboradores do programa no uso das aplicações e ferramentas tecnológicas do programa. A equipe de suporte se dividiu em dois canais de atendimento distintos: o suporte dos games, dedicado a auxiliar os colaboradores com questões relacionadas aos *tablets* e aos jogos do programa; e o suporte institucional, voltado para apoiar os usuários no manejo do sistema de gestão do programa.

Os atendimentos foram realizados utilizando duas principais vias de comunicação: o *Whatsapp* e o *e-mail*. A escolha dessas plataformas permitiu uma interação direta e rápida com os usuários, agilizando o processo de resolução de problemas. Além disso, o uso do e-mail possibilitou a documentação de casos e a apresentação de evidências quando necessário, facilitando o acompanhamento das demandas e assegurando uma abordagem mais estruturada para a resolução de questões recorrentes.

As aplicações do programa

Para o projeto piloto do Programa Pátria Amada Mirim foram desenvolvidas duas aplicações essenciais para desenvolver as atividades do programa, o Sistema de Gestão PAM, para administração, coordenação e monitoramento das atividades desenvolvidas pelos colaboradores do programa e equipe administrativa, bem como acompanhar o desempenho dos alunos nos encontros, e o PAM Games, uma gamificação de auxílio pedagógico com jogos do tipo *puzzle*, com a temática ambiental abordada pelo programa em que os alunos poderiam exercitar o raciocínio lógico e a agilidade durante os encontros presenciais, além de ser uma forma lúdica de aprender.

A Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) da Universidade desenvolveu o Sistema de Gestão PAM, disponível na área administrativa do site da Unitins, dentro da central de aplicativos. O objetivo do sistema foi auxiliar as equipes do programa, incluindo extensão, coordenação, secretarias, tutores pedagógicos, técnicos das diretorias regionais de ensino (DREs) e o setor financeiro do programa e tem como finalidade administrar e monitorar as atividades do programa, além de servir como facilitador de acesso a informações relevantes para o seu bom desempenho do programa. Dentre as funcionalidades oferecidas, destaca-se o acompanhamento do desempenho dos alunos nos games, o monitoramento da participação e frequência nas aulas do programa. Vale ressaltar que o critério principal para o pagamento de bolsas aos alunos é justamente a frequência regular nas aulas.

O PAM Games, é uma gamificação desenvolvida para ser o recurso de auxílio pedagógico tecnológico nas aulas do programa. Os jogos, disponibilizados aos alunos através dos *tablets* fornecidos às escolas pelo programa, abordam temáticas ambientais relacionadas ao cerrado, fauna e flora, recursos hídricos e destinação de resíduos sólidos no Tocantins. Jogos são ferramentas motivadoras que mantêm os usuários engajados por horas, desenvolvendo princípios de aprendizagem como identidade, interação, produção, riscos, problemas, desafios e consolidação (Tolomei apud Gee, 2009).

Configuração e organização das aplicações e ferramentas tecnológicas

No mês de novembro de 2021, seis meses antes da fase de execução do programa, o suporte técnico iniciou suas atividades com a missão de organizar as ferramentas e aplicações, isso envolveu a testagem dos jogos e do sistema de gestão, bem como a identificação e mapeamento de possíveis falhas não detectadas pela equipe de desenvolvimento. Nesta etapa, o suporte teve acesso ao código fonte do sistema de gestão e aos arquivos *assets* dos jogos para fornecer suporte às equipes de desenvolvimento envolvidas.

Para melhor compreensão, o código fonte é um conjunto de instruções escritas em linguagem de programação, compreensível pelos humanos, que define a lógica e funcionalidades de um software. Já um *assets*, comumente utilizado na indústria de desenvolvimento de software e jogos, bem como na criação de sites e aplicativos, são arquivos essenciais para fornecer a aparência, a sensação e a funcionalidade da aplicação final. Assim, os testes eram feitos exaustivamente, observando cada detalhe e comportamento das aplicações.

No sistema de gestão, os erros de lógica e ortografia eram frequentemente identificados e corrigidos no código fonte. Além disso, foram avaliadas a intuitividade das ações e a clareza das informações fornecidas aos usuários, buscando aprimorar a experiência geral do sistema.

Quanto aos jogos, além de erros de ortografia, foram identificadas diversas falhas nas funcionalidades, incluindo o uso inadequado de arquivos de *assets* e mecânicas pouco intuitivas. Esses problemas foram tratados com o intuito de aprimorar a jogabilidade.

As falhas identificadas nos testes foram documentadas e encaminhadas à equipe responsável pela correção. Ao final desta etapa, depois da validação das correções, a comissão de capacitação pode utilizar

as aplicações e preparar os treinamentos dos colaboradores de acordo com cada atribuição. A equipe de suporte pôde acompanhar os treinamentos, que foram realizados remotamente via *Google Meet*, para demonstração das aplicações, de forma identificar problemas nas aplicações e validar as correções, agora na visão do usuário. De acordo com Grilo, 2019:

A experiência do usuário se inicia com uma necessidade ou problema que motiva o uso de um produto, por isso antecede as interações das pessoas com os artefatos. Isso desloca o sentido da experiência, de um olhar restrito à tecnologia ou artefato para um entendimento amplo sobre o contexto em que ela ocorre. Considerando, então, que os contextos influenciam as experiências, como poderíamos, como designers, proporcionar experiências positivas no contexto digital?

Para entregar aplicativos e sistemas cujas experiências sejam significativas e relevantes, é necessário pensar naquilo que vem antes do desenvolvimento de tais soluções, perguntando o que as pessoas estão procurando e o que as motiva a estar ali. Ou seja, aquilo que elas estão experienciando.

Desta forma, foi observado e previsto que mesmo com os treinamentos, os usuários ainda teriam dificuldade no uso das aplicações, devido muitas unidades escolares serem localizadas em cidades de interior em que os colaboradores tinham pouca familiaridade com as ferramentas tecnológicas ou acesso limitado. Além disso, a ação de primeiro acesso ao *tablet* para cadastro de tutor e aluno era pouco intuitiva, o que gerou muitos questionamentos por parte dos colaboradores.

Com base em dados do Panorama Mobile Time/Opinion Box (2020), que indicavam uma alta taxa de uso do *WhatsApp* no Brasil, a equipe de suporte sugeriu utilizar esse mensageiro como principal canal de comunicação para simplificar o contato com os usuários das aplicações do programa, aproveitando a familiaridade de todos os colaboradores com a plataforma.

Além de simplificar a comunicação com os usuários, o suporte desenvolveu um tutorial visual detalhado das aplicações, de acordo com cada atribuição, com todas as ações que eles deveriam executar, para determinada atividade, como registro de frequência, matrícula de alunos, justificativa de faltas, entre outros.

Após a validação das aplicações e suas devidas correções, a equipe de suporte assumiu a tarefa de configurar 1.320 *tablets*, correspondente ao número de alunos matriculados no programa, e enviá-los às unidades escolares em um prazo de 1 mês. Para cumprir esse prazo, foram configurados, em média, 100 aparelhos por dia e durante esse processo, alguns aparelhos apresentaram problemas, como falha ao ligar, defeitos de fábrica ou por conta do longo período em que foram mantidos armazenados. Esses problemas foram prontamente documentados e encaminhados ao setor responsável para troca ou manutenção.

Execução dos atendimentos do suporte técnico remoto

No mês de maio de 2022, após a etapa de configuração das ferramentas tecnológicas, testagem das aplicações, a definição do principal canal de atendimento e com o início das aulas do programa, o suporte pôde dar início às suas atividades. Neste primeiro momento, já era previsto algumas solicitações, devido às dúvidas que surgiram nos treinamentos.

Mesmo com as previsões feitas e as estratégias de comunicação previamente adotadas, a equipe se deparou com seu primeiro desafio: reduzir as reclamações devido à demora na conclusão dos atendimentos. Durante a análise, foram identificados alguns problemas, como a dificuldade dos usuários em compreender os termos técnicos e a capacidade limitada do suporte em tornar as soluções mais compreensíveis e acessíveis para eles. É importante destacar que a equipe era composta por acadêmicos atuando como estagiários, que estavam em processo de aprendizado para lidar com essas questões e solucionar os problemas de forma eficaz.

De acordo com Dietrich, Ramos e May (apud Sardá, 2012), a essência de uma comunicação eficaz reside na habilidade de ouvir, compreender e expressar-se de forma coerente, além de se engajar em uma interação atenta e equilibrada, evitando reações precipitadas que poderiam desencadear conflitos.

Neste contexto, para agilizar os atendimentos de forma que o suporte compreendesse a queixa, formulasse uma solução e conseguisse repassar aos interessados, foi habilitado a vídeo chamada via *Whatsapp* para que ao invés de tentar explicar o ocorrido, o usuário mostrasse o que havia acontecido. Desta forma, mesmo que o usuário não soubesse o que estava acontecendo ou tivesse dificuldades em pontuar o problema, somente com o auxílio visual, a equipe de suporte conseguia testar algumas soluções em tempo real, fornecendo as instruções, além de coletar dados para repassar a equipe de desenvolvimento, caso a falha fosse mais complexa.

Em contrapartida, foi preciso pensar em uma solução que atendessem as unidades escolares que tinham dificuldades de conexão com a *internet* o que impossibilitava as videochamadas, assim foram criados tutoriais visuais, com capturas de telas das aplicações e textos detalhados, em que suporte precisou aproximar a linguagem técnica para algo mais informal, de forma que as soluções fossem totalmente compreendidas pelos usuários.

Após resolver os problemas de comunicação, houveram outros problemas que surgiram, agora nas aplicações. Ao desenvolver um software, a equipe de desenvolvimento tenta prever o comportamento dos usuários e antecipar possíveis problemas durante as fases de teste e validação. No entanto, mesmo com testes rigorosos e simulações realistas, há algumas questões que só podem ser identificadas após o software entrar em produção e ser utilizado pelos usuários reais.

De acordo com Ferreira e Leite (apud Pressman, 1992), o estilo cognitivo de cada usuário determina sua forma de perceber a informação. Assim, para garantir uma interface de usuário utilizável por diferentes pessoas, é necessário apresentar o conteúdo de diversas maneiras, a fim de acomodar as diferentes percepções.

No sistema de gestão do programa, foram identificadas algumas falhas após a entrada em produção, tais como duplicidade de matrículas e ausência de registros importantes, como datas de matrícula, desativações e responsáveis por alterações. A equipe de suporte, juntamente com a equipe de desenvolvimento tratava imediatamente das falhas mais simples, porém, para correções complexas, como frequências inseridas incorretamente ou fora do prazo, foi necessário documentar e realizar a correção manualmente com a coordenação do programa. Essas questões demandavam mais tempo para resolução, pois saíam do ambiente tecnológico e dependiam de processos burocráticos entre as partes envolvidas.

No *PAM Games*, os principais desafios enfrentados estavam relacionados ao cadastro dos alunos e à sincronização dos dados com o sistema de gestão. O processo de cadastro mostrou-se pouco intuitivo, exigindo atenção em suas etapas o que acabou levando os usuários a cometerem erros ao registrar a identificação do aluno, devido à presença de dois números de matrícula e o número de inscrição no sistema. Além disso, a sincronização dos dados dependia de uma conexão de *internet* estável, o que levava muitos usuários a não realizarem essa etapa. Para auxiliar nesses processos também foram criados tutoriais detalhados explicando as ações a serem executadas que foi repassado a todos os usuários dos *tablets*.

A sincronização era essencial para que a equipe de coordenação do programa pudesse acompanhar o desempenho dos alunos nos jogos, mas, infelizmente, essa funcionalidade enfrentou problemas de funcionamento. Os erros encontrados nos jogos não puderam ser corrigidos em produção e permaneceram até o final do programa, devido à logística e ao risco de as unidades escolares não atualizarem a versão dos games.

Apesar de todas essas questões, a experiência dos usuários e a eficiência do sistema de gestão não impactaram negativamente e ao final do programa foi obtido um feedback positivo da equipe de suporte técnico remoto.

Problemas atípicos

Durante a fase de execução do suporte técnico remoto, a equipe se deparou com uma série de desafios, alguns deles fora do padrão e que exigiram soluções complexas e investigações aprofundadas. Algumas dessas situações demoraram meses para serem plenamente identificadas, demandando uma dedicação contínua da equipe. Em outras ocasiões, foi necessária uma força tarefa em colaboração com a equipe de desenvolvimento para encontrar respostas e solucionar os problemas encontrados. Em casos ainda mais complexos, a equipe de suporte precisou se deslocar fisicamente até as unidades escolares para compreender e resolver os problemas no local.

Uma das situações que merece destaque foi o caso de uma aluna com matrícula duplicada, que foi identificado logo no primeiro mês. Infelizmente, a solução não poderia ser tão simples como excluir os dados duplicados no banco de dados e a matrícula foi apenas desativada. O problema, no entanto, persistiu durante todo o período de execução do projeto, apenas mais tarde, quando se gerou a relação em excel dos alunos para pagamento, já no último mês do programa, notou-se que o nome da aluna em questão ainda estava duplicado, entretanto não aparecia na parte visual do programa, apenas internamente.

Diante disso, a equipe realizou um mapeamento detalhado junto com a equipe de desenvolvimento para compreender a raiz do problema. Foi identificada uma falha no sistema que permitia cadastrar ou matricular um novo aluno e, ao retornar à página de cadastro, era possível realizar um novo cadastro da mesma pessoa ou de qualquer outra, alterando apenas alguns dados. No entanto, alguns campos, como o CPF e a matrícula, permaneciam os mesmos, uma vez que eram campos imutáveis. Essa situação mostrou-se particularmente desafiadora, exigindo uma abordagem minuciosa para resolver a falha no sistema e garantir que as duplicações não ocorressem mais.

Outra ocorrência que se destacou foi o relato da coordenadora de um dos municípios, alegando que as tutoras de uma escola específica lançaram presença para dois alunos, mas o sistema continuava apontando falta para eles. Essa situação se mostrou extremamente complicada, consumindo grande parte do período de atendimento do suporte naquele dia. Infelizmente, o problema não foi solucionado de forma satisfatória, uma vez que as tutoras possuíam capturas impressas da tela de frequência, mostrando que haviam lançado a presença para os alunos, porém, o Banco de Dados, onde os dados do sistema são registrados, não registrava as mudanças de frequência e nem quem havia feito as alterações. Essa discrepância evidenciou mais um problema relacionado à prevenção de erros e ao levantamento de requisitos não funcionais, uma vez que o sistema permite alterar a frequência já existente, mas não gerenciava adequadamente essas mudanças.

Essas ocorrências atípicas ressaltam a importância de se aprofundar ainda mais nas práticas de prevenção de erros e na definição precisa dos requisitos não funcionais do sistema. A análise do caso evidenciou a necessidade de melhorias no sistema e um mecanismo mais robusto para gerenciar mudanças e registros, a fim de evitar discrepâncias de dados.

Além disso, durante o período de suporte técnico remoto, houve também situações em que a equipe precisou se deslocar até a unidade escolar para resolver problemas nos *tablets* e no sistema que não estavam sendo compreendidos e, conseqüentemente, não eram resolvidos. O fato de alguns colaboradores possuírem um conhecimento básico limitado de tecnologia dificultou o trabalho do suporte, que precisou, em diversas ocasiões, quebrar protocolos estabelecidos para poder auxiliar de forma mais efetiva os usuários do sistema e dos *tablets*.

Houve também uma questão logística relacionada aos *tablets*, onde surgiram problemas físicos em que foi preciso se deslocar para averiguar e, se possível, consertar os dispositivos. No entanto, devido à disponibilidade limitada de unidades de substituição, tornou-se mais prático realizar a troca imediata do dispositivo danificado no local, em vez de levá-lo até a sede da instituição para posterior devolução. Essa abordagem foi utilizada em situações muito pontuais, em que de fato não havia possibilidade de resolução remota.

Essas experiências reforçaram a importância do suporte técnico remoto estar preparado para lidar com diferentes níveis de habilidades tecnológicas, adaptando suas abordagens para garantir que as necessidades dos usuários fossem atendidas de maneira eficiente. Esses desafios também demonstraram a

importância de uma abordagem aberta e empática ao lidar com as demandas dos colaboradores, visando sempre encontrar soluções que melhor se adequassem às suas necessidades e conhecimentos.

Resultados

Com uma abordagem amigável e compreensiva, a equipe do suporte técnico remoto buscou ter sensibilidade ao compreender as dificuldades enfrentadas pelos colaboradores e oferecer soluções personalizadas para cada situação. Essa postura cuidadosa não apenas resolveu problemas técnicos, mas também estabeleceu uma relação de confiança com os usuários, criando um ambiente colaborativo e positivo.

Em dezembro de 2022, foi solicitado às unidades escolares participantes um relatório final avaliativo, em que elas poderiam relatar suas experiências e atividades durante o período de execução do programa. Esses dados foram compilados no Relatório Final PAM 2022, elaborado pela coordenação do programa para os parceiros do projeto, embora não tenha sido disponibilizado ao público externo até o momento. Ficou evidente que aproximadamente 85% das escolas não responderam ou relataram qualquer informação específica sobre o suporte técnico, mesmo com orientações prévias. No entanto, 13% das escolas avaliaram o suporte como “ótimo” e apenas 2% como “bom” e/ou “regular”. Ao todo, durante o período de execução do programa, foram realizados mais de 19 mil atendimentos, destacando a extensão e relevância do serviço prestado.

Com base no aprendizado obtido e visando aprimorar ainda mais o programa para as futuras edições, a equipe de suporte, em colaboração com a coordenação do projeto e as equipes de desenvolvimento dos jogos e do sistema, elaborou um relatório de melhorias das aplicações para as futuras edições do programa. Essa ação visa não apenas solucionar os problemas identificados, mas também promover a evolução contínua do programa. A colaboração entre a equipe de suporte técnico e a equipe de desenvolvimento foi crucial para transformar os desafios enfrentados em oportunidades de crescimento e aprimoramento, tornando o programa cada vez mais alinhado às necessidades dos usuários.

A equipe de suporte, enquanto alunos, puderam ter a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação acadêmica. Além de desenvolver habilidades técnicas, a experiência proporcionou o aprimoramento de habilidades sociais relevantes para a formação profissional dos acadêmicos envolvidos, complementando o currículo de forma prática e aplicada, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho.

Conclusão

A vivência e experiência no suporte técnico do Programa Pátria Amada Mirim (PAM Interativo) proporcionaram uma valiosa compreensão de que o suporte de TI vai além das formalidades da instituição. A equipe aprendeu a reconhecer as limitações dos usuários e a importância de buscar sempre a melhor forma de atendê-los, seja criando estratégias de solução ou humanizando o atendimento. Essa visão ampliada do suporte técnico reforçou a noção de que a informação, mesmo que técnica, deve ser democrática e acessível para todos, tornando a interação entre suporte e usuários mais fluida e confiável.

Apesar das dificuldades iniciais e dos desafios impostos pelas limitações de conhecimento ou pela geolocalização dos usuários, pode-se afirmar que o suporte teve um desenvolvimento satisfatório. Após compreender as necessidades dos usuários e aliado às boas práticas do ITIL, e com orientação das equipes de desenvolvimento que já tinham mais experiência para compartilhar, a equipe conseguiu adaptar-se conforme necessário, sempre com o objetivo de restaurar os serviços afetados de forma rápida e eficiente. A identificação das causas raízes dos incidentes recorrentes foi essencial para eliminar falhas sistêmicas e estabelecer a normalidade dos serviços, contribuindo para um funcionamento mais estável e confiável do sistema, não só para o tempo presente, mas para versões futuras.

Em última análise, o suporte técnico remoto proporcionou uma experiência de atendimento que foi elogiada pelos próprios usuários atendidos. A equipe sempre se mostrou solícita e determinada a resolver os problemas, muitas vezes estendendo-se além do expediente para garantir que as demandas fossem atendidas de forma satisfatória. Essa dedicação e comprometimento consolidaram a reputação positiva do suporte e reafirmaram sua importância como um componente crucial do sucesso do programa, proporcionando uma experiência mais satisfatória e colaborativa para todos os envolvidos.

A oportunidade concedida aos acadêmicos de aplicar seus conhecimentos em um ambiente prático e relevante demonstra o valor significativo dessa experiência para sua formação profissional. O suporte técnico remoto desempenhou um papel fundamental no sucesso do programa e no fortalecimento das habilidades dos acadêmicos envolvidos. A vivência no suporte técnico do programa contribuiu para uma formação mais abrangente e preparada para enfrentar os desafios do mercado de trabalho, tornando-os profissionais mais capacitados e conscientes das necessidades dos usuários de tecnologias.

Por fim, todas as dificuldades encontradas e as mudanças necessárias para aprimorar a usabilidade do sistema e dos jogos foram cuidadosamente documentadas em um relatório de melhorias. Esse relatório foi devidamente repassado às equipes de desenvolvimento, com o objetivo de consolidar todo o conhecimento adquirido e impulsionar melhorias significativas nas aplicações.

Referências

MINHOTO, W. DE A. **Melhorando sistemas corporativos utilizando gestão de incidentes e gestão de problemas baseados em conceitos ITIL®**. repositorio.pucsp.br, 1 dez. 2014.

TOLOMEI, B. V. **A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. EaD em Foco**, [S. l.], v. 7, n. 2, 2017. DOI: 10.18264/eadf.v7i2.440. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 25 jul. 2023.

GRILO, André. **Experiência do usuário em interfaces digitais**. Natal: SEDIS-UFRN, 2019.

Mobile Time. **WhatsApp alcança presença recorde em 99% dos smartphones no Brasil**. Disponível em: <https://www.mobiletime.com.br/noticias/27/02/2020/whatsapp-alcanca-presenca-recorde-em-99-dos-smartphones-no-brasil/#:~:text=O%20WhatsApp%20est%C3%A1%20instalado%20em>. Acesso em: 20 jul. 2023.

[DIETRICH, Marcia]; [RAMOS, Magda Camargo Lange]; [MAY, Paulo]. **Influência das tecnologias de informação e comunicação nas instituições de ensino superior e organizações**. (2015).

FERREIRA, S. B. L.; LEITE, J. C. S. DO P. **Avaliação da usabilidade em sistemas de informação: o caso do Sistema Submarino**. Revista de Administração Contemporânea, v. 7, n. 2, p. 115–136, jun. 2003.

Recebido em: 03 de agosto de 2023.

Aceito em : 10 de junho de 2024.