

Evolução do Ambiente Virtual de Aprendizagem: Redesign e Personalização do Moodle com Foco na Experiência do Estudante SENAI SC

*EVOLUTION OF THE VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT: REDESIGN AND
PERSONALIZATION OF MOODLE FOCUSED ON THE STUDENT EXPERIENCE
AT SENAI SC*

Larissa do Carmo Oliveira Sampaio - SENAI Santa Catarina

Michele Gabriel - SENAI Santa Catarina

<larissa.sampaio@sc.senai.br>, <michele.gabriel@sc.senai.br>

Resumo. Este artigo descreve o processo de redesign do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do SENAI-SC, com foco na melhoria da experiência do usuário. A plataforma, baseada no Moodle, foi personalizada para integrar com o Sistema de Gestão de Negócios (SGN), promovendo uma navegação mais fluida. A pesquisa envolveu a aplicação de métodos UX, como questionários e testes de usabilidade, visando aprimorar a interação e funcionalidade da plataforma para os estudantes. O redesign busca uma experiência de aprendizagem mais intuitiva e eficiente.

Palavras-chave: ambiente virtual de aprendizagem; moodle; redesign; experiência do usuário.

Abstract. This article describes the redesign process of the Virtual Learning Environment (AVA) at SENAI-SC, focusing on improving the user experience. The platform, based on Moodle, was customized to integrate with the Business Management System (SGN), enabling smoother navigation. The research involved applying UX methods, such as questionnaires and usability tests, to enhance interaction and functionality for students. The redesign aims to provide a more intuitive and efficient learning experience.

Keywords: virtual learning environment; moodle; redesign; user experience

1 Introdução

Desde a introdução do ensino à distância no SENAI-SC, diferentes Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) foram utilizados. Em 2017, o Moodle foi adotado devido à sua capacidade de personalização, sua comunidade ativa de desenvolvimento e a possibilidade de integração com o nosso Sistema de Gestão de Negócios (SGN).

Atualmente o AVA do SENAI-SC é o ambiente digital de estudos. Ele atende cursos a distância, presenciais e híbridos. O público é diversificado e essa diversidade reforça a necessidade de um sistema intuitivo, capaz de atender às diferentes demandas educacionais e proporcionando uma experiência de aprendizagem positiva para todos. O redesign do AVA foi impulsionado por desafios que impactavam diretamente a experiência dos usuários, principalmente a usabilidade.

Também é importante contextualizar o papel do SGN, o sistema de gestão de negócios do SENAI-SC que funciona como o ponto central de informações escolares. Ele alimenta o Espaço do Estudante, plataforma do aluno dedicada a solicitações escolares e acadêmicas como requerimentos, boletos, boletim e emissão de certificados.

O principal objetivo do redesign do AVA do SENAI-SC está sendo aprimorar a interface e a experiência do usuário, tornando a plataforma mais intuitiva e fácil de navegar.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs)

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) têm se consolidado como ferramentas importantes no cenário educacional, especialmente com o crescimento do ensino à distância e híbrido. Essas plataformas digitais oferecem um espaço para interação entre alunos e professores, acesso a conteúdos educacionais e a realização de atividades. No entanto, a experiência do estudante vai além da simples consulta aos materiais disponibilizados. O design e a estrutura dessas plataformas devem proporcionar uma experiência de navegação fluida, interativa e engajante, onde o aluno se sinta motivado a participar ativamente do processo de aprendizagem. Como afirmam Alves, Barros e Okada (2009), o AVA não deve se assemelhar à tela da televisão, onde o espectador assiste passivamente, mas deve ser um ambiente dinâmico que favoreça a interação constante do estudante, promovendo sua autonomia e engajamento no processo educacional.

2.2 Framework Moodle e sua Flexibilidade

O Moodle é um dos frameworks mais usados para criar AVAs devido à sua flexibilidade e capacidade de personalização. Sendo de código aberto, permite adaptação às necessidades institucionais, desde o design até integrações com sistemas externos. Sua arquitetura modular suporta plugins e oferece recursos pedagógicos como fóruns, quizzes e atividades colaborativas, criando experiências interativas. Atualizações regulares garantem segurança, desempenho e novos recursos educacionais.

Globalmente confiável por instituições como universidades e grandes empresas, o Moodle oferece suporte multilíngue e é compatível com padrões de acessibilidade. Disponível gratuitamente sob a licença GNU General Public License, permite que qualquer pessoa adapte e expanda a plataforma sem taxas de licenciamento, promovendo um aprendizado acessível e democrático (MOODLE, 2024).

2.3 Importância do Design de Experiência do Usuário no Design de um AVA

A experiência do usuário em um AVA diz respeito à qualidade da interação dos estudantes com a plataforma, abrangendo aspectos como facilidade de navegação, acessibilidade e realização de atividades. Um design centrado no usuário busca tornar essa interação intuitiva e eficiente, promovendo engajamento e melhor aproveitamento do aprendizado.

A usabilidade, entendida como a facilidade de uso e compreensão do sistema, deve orientar o desenvolvimento para assegurar uma jornada de aprendizado fluida e sem barreiras. Segundo Norman (2006), um design bem-sucedido deve ser intuitivo, minimizando o esforço cognitivo do usuário e proporcionando uma navegação sem obstáculos.

Além disso, Krug (2014) enfatiza que uma interface bem projetada deve ser intuitiva, de forma que o usuário comprehenda rapidamente seu objetivo ao acessar uma página, com o mínimo de esforço cognitivo possível.

O design de um AVA, portanto, não deve ser apenas visualmente atraente, mas também funcional, garantindo que o aluno possa facilmente acessar conteúdos e interagir com as atividades propostas. A criação de um ambiente intuitivo e centrado no usuário contribui significativamente para o engajamento dos alunos, promovendo uma experiência de aprendizagem envolvente e produtiva.

3 Metodologia

3.1 Pesquisa inicial com foco em Design de Experiência do Usuário

Buscamos seguir os princípios do Design, utilizando ferramentas de design para explorar e definir as necessidades dos usuários. A pesquisa inicial começou com a aplicação de questionário de briefing, para mapear os principais desafios e alinhar os objetivos do projeto entre todos os envolvidos. Depois foi elaborado um modelo mental que considerou as diferentes modalidades de ensino dos cursos oferecidos pela instituição, buscando compreender como as áreas utilizam o AVA e suas necessidades específicas.

A pesquisa foi aprofundada com a análise dos dados institucionais, que incluíram entrevistas com estudantes, pesquisas oficiais institucionais, e dados coletados pela equipe pedagógica. Foi realizada uma análise de outros AVAs do mercado, permitindo entender como outras plataformas abordam as necessidades dos usuários e identificar boas práticas que poderiam ser aplicadas.

Foram desenhados fluxos de navegação, os pontos de contato mais importantes. Foi também aplicada uma matriz CSD, que ajudou a clarificar pontos de incerteza e a orientar a definição de soluções. Foram definidas personas e a jornada do estudante. A síntese da pesquisa foi documentada e compartilhada com os envolvidos no projeto.

A síntese identificou os principais problemas para o redesign do AVA do SENAI-SC: reorganizar a estrutura dos cursos para facilitar a navegação, melhorar a localização de informações com uma interface mais intuitiva, aprimorar a experiência mobile, otimizar a visualização de conteúdos SCORM, tornar a navegação contínua sem abrir novas janelas, e melhorar o primeiro acesso à plataforma para facilitar a adaptação dos novos usuários.

3.2 Como foi o processo

O processo de pesquisa para o redesign do AVA do SENAI-SC descrito anteriormente começou no final de 2023. A partir de 2024, sessões semanais de ideação foram realizadas remotamente, via ferramentas do Google. Durante essas sessões, foram desenvolvidos wireframes iniciais, começando pela visão do estudante e, em seguida, pela visão do docente.

Os protótipos(Figma) passaram por sucessivas validações com diferentes stakeholders, permitindo ajustes iterativos com base nas necessidades identificadas. Com o protótipo de alta fidelidade, foram realizados testes de usabilidade remotos.

O desenvolvimento técnico foi realizado utilizando PHP, a linguagem base do Moodle. A equipe de desenvolvedores personalizou a plataforma para atender às necessidades específicas da instituição, com base no protótipo que foi construído e validado previamente.

Antes do lançamento oficial do AVA do SENAI-SC, foram realizados ajustes importantes, principalmente na página inicial, conforme demandas da alta gerência. Também foi feita uma força-tarefa para validar informações e assegurar que a plataforma estivesse alinhada às expectativas institucionais. O processo de implementação e lançamento continua em andamento, com melhorias contínuas sendo aplicadas com base nos feedbacks recebidos.

3.3 Como está ficando o novo AVA

Agora, como pode ser visto na Figura 1, ao acessar o AVA, o estudante vê os cursos vinculados à sua matrícula, com imagens oficiais. Na barra superior, ele pode acessar rapidamente calendário,

Evolução do Ambiente Virtual de Aprendizagem: Redesign e Personalização do Moodle com Foco na Experiência do Estudante SENAI SC

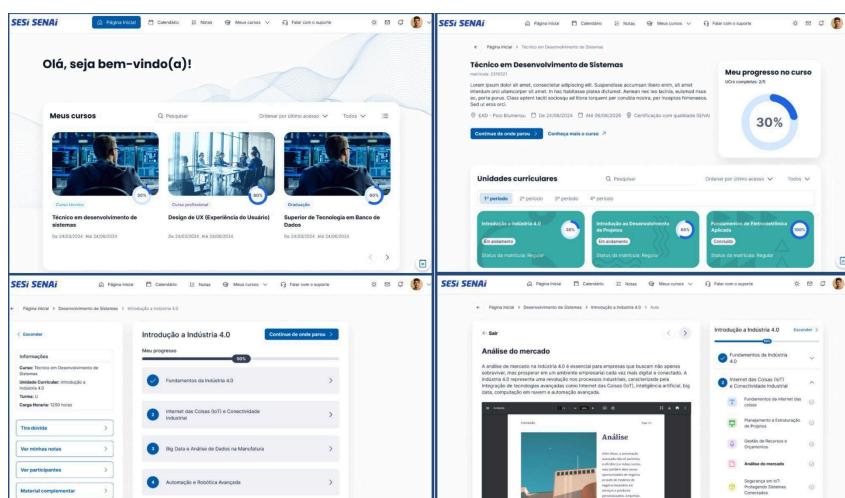
notas, cursos e suporte. Também é possível alternar para o modo dark, muito útil para estudos noturnos. Abaixo dos cursos, são exibidas as atividades pendentes do usuário.

Ao clicar no curso, o aluno vê informações como matrícula, datas e um espaço para documentos com detalhes do curso. O progresso é integrado ao SGN, garantindo consistência entre os sistemas. Na tela do curso, são exibidas as unidades curriculares antes do acesso à sala virtual.

Na sala virtual, o aluno encontra informações da Unidade Curricular, contatos do docente e monitor, e blocos personalizáveis. O conteúdo é dividido por módulos, onde é possível visualizar recursos, atividades, avaliar-las e interagir por comentários. Uma melhoria importante foi garantir que os conteúdos fossem visualizados na mesma janela, evitando distrações e saídas do AVA.

Entre as personalizações realizadas, destaca-se a integração com o Sistema de Gestão de Negócios (SGN) e a customização da interface. Foram feitas adaptações nas funcionalidades existentes e criados novos recursos. Também foi desenvolvido um novo tema para a plataforma, o Tema SENAI. Também foi criado um caderno virtual que permite aos estudantes fazer anotações, gravar áudios e até realizar desenhos, proporcionando uma experiência mais interativa e personalizada.

Figura 1 - Imagens do Ambiente Virtual de Aprendizagem



Fonte: ABED (2025)

4. Conclusão

O redesign do AVA do SENAI-SC representa uma evolução significativa na maneira como nossos estudantes interagem com o ambiente de aprendizagem digital. A plataforma foi aprimorada para ser mais intuitiva, conectando melhor os alunos aos conteúdos e ao sistema.

Este processo foi guiado pela compreensão de que, por trás de cada clique, há uma pessoa com necessidades, expectativas e desafios específicos. Por isso, nosso objetivo foi criar um ambiente digital que, além de ser funcional, seja acolhedor e fácil de navegar, favorecendo a interação e o engajamento dos estudantes. O AVA do SENAI-SC continua evoluindo, com ajustes baseados no feedback constante dos usuários, para garantir que cada estudante tenha uma experiência de aprendizagem mais conectada e humana, mesmo no ambiente digital.

Agradecimentos

Agradecemos aos colegas do SESI e SENAI SC pelo árduo trabalho, também pelas contribuições e validações valiosas de toda equipe, e ao nosso Gerente Executivo de Negócios Digitais do SENAI SC: Tiago Manchini, por nos desafiar a sempre fazer melhor.

Referências

ALVES, Lynn; BARROS, Daniela; OKADA, Alexandra. Moodle: **estratégias pedagógicas e estudo de caso**. Salvador: EDUNEB, 2009.

BARBOSA, E. L. dos S.; NERI, D. F. de M. **Avaliação do uso das ferramentas do moodle no curso de especialização em ensino superior, contemporaneidade e novas tecnologias na perspectiva dos alunos e dos professores**. Revasf, Petrolina, v. 4, n. 6, p. 171-194, dez. 2014. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/277> Acesso em: 10 dez. 2022.

BROWN, Tim. **Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAGAN, Marty. **Inspirado, como criar produtos de tecnologia que os clientes amam**. Rio de Janeiro, ALTABOOKS, 2021.

GUGLIANO, B. F. **Elementos de interface para facilitar a colaboração em ambientes virtuais de aprendizagem** 2018. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/174387> Acesso em: 10 dez. 2024.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: atualizado**. 6. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

NIELSEN, J. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. Nielsen Norman Group. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> Acesso em 12 dez. 2024.

NORMAN, Donald. **Design Emocional: Por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco. 2008.

NORMAN, Donald A.; DEIRÓ, Ana (Trad.). **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

MOODLE. **About Moodle**. Disponível em:

https://docs.moodle.org/405/en/About_Moodle?_gl=1*9xznn4*_ga*MzY2ODk1NjQyLjE3MjE3NTU1OTc.*_ga_QWYJY9P5*MTczNDAwNTMwMy4zLjEuMTczNDAwNTYxNS4wLjAuMA... Acesso em: 12 dez. 2024.

STICKDORN, Mark et al. **Isto é Design de Serviço na prática: como aplicar o design de serviço no mundo real**. Porto Alegre: Bookman, 2020.