

TELEPRESENÇA NO SENAC-RS: UMA NOVA ABORDAGEM PARA A EDUCAÇÃO TÉCNICA A DISTÂNCIA

TELEPRESENCE AT SENAC-RS: A NEW APPROACH TO DISTANCE LEARNING TECHNICAL EDUCATION

Julliana Cunha Alves – SENAC RS

Vanessa Silva – SENAC RS

Michele Souza – SENAC RS

João Pedro Gaelzer – SENAC RS

Giancarlo Giacomelli – SENAC RS

jcalves@senacrs.com.br, vssilva@senacrs.com.br, mrocha@senacrs.com.br,
jpcelho@senacrs.com.br, gsgiacomelli@senacrs.com.br

Resumo: Este artigo explora a integração de tecnologias interativas e metodologias inovadoras na educação técnica a distância, destacando experiências práticas nos cursos Técnico em Óptica e Técnico em *Design* de Interiores do Senac-RS. As iniciativas abordam o conceito de telepresença, o uso de objetos de aprendizagem imersivos e simuladores para promover a aprendizagem significativa e prática profissional. O modelo pedagógico valoriza a presencialidade virtual e o desenvolvimento de competências essenciais para o mercado de trabalho.

Palavras-chave: telepresença; educação a distância; objetos de aprendizagem; cursos técnicos; inovação pedagógica.

Abstract This article explores the integration of interactive technologies and innovative methodologies in distance technical education, highlighting practical experiences in the Technical Courses in Optics and Interior Design at Senac-RS. The initiatives address the concept of telepresence, the use of immersive learning objects and simulators to promote meaningful learning and professional practice. The pedagogical model values virtual presence and the development of essential skills for the job market.

Keywords: telepresence; distance education; learning objects; technical courses; pedagogical innovation.

1 Introdução

A formação técnica profissionalizante desempenha um papel crucial na preparação de indivíduos para o mercado de trabalho, especialmente em áreas que exigem habilidades específicas e aplicadas. No contexto da educação a distância, é essencial que os cursos técnicos proporcionem experiências práticas que simulem situações reais do ambiente profissional. Para isso, a utilização de Objetos de Aprendizagem (OAs) inovadores e interativos tem se mostrado uma estratégia eficiente para engajar os alunos e garantir o desenvolvimento das competências necessárias.

Este artigo apresenta experiências práticas desenvolvidas nos cursos Técnicos em Óptica e de

Design de Interiores, que combinam tecnologias modernas e metodologias interativas para promover uma aprendizagem significativa. Por meio de simuladores e vídeos interativos, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar situações que reproduzem cenários reais, permitindo a aplicação de conceitos teóricos em contextos práticos.

As propostas aqui descritas visam não apenas à construção de conhecimentos técnicos, mas também ao desenvolvimento de habilidades como domínio técnico-científico, visão crítica, comunicação, colaboração, criatividade e atitude empreendedora, atitude sustentável e autonomia digital, habilidades estas que dentro do contexto do modelo pedagógico institucional é denominado marcas formativas. A seguir, detalhamos as iniciativas desenvolvidas para cada curso, destacando as tecnologias empregadas, os objetivos de aprendizagem e os benefícios para a formação dos alunos.

2 O uso do conceito de telepresença na educação a distância: a experiência do Senac-RS

O conceito de telepresença adotado pelo Senac-RS baseia-se na definição apresentada pela International Society for Presence Research – ISPR (*apud* Tori, 2010, p. 103). Segundo ela, “presença (versão reduzida do termo ‘telepresença’) é um estado psicológico, ou percepção subjetiva, no qual a percepção de determinado indivíduo passa por uma experiência gerada e/ou filtrada, parcial ou totalmente, por meio de tecnologia [...]”. Nesse contexto, Tori (2010, p. 103) complementa que a telepresença “se refere especificamente a um processo mediado por tecnologia no qual, em algum nível, a pessoa que deste participa não considera a intermediação tecnológica”.

O Senac-RS adota como base do seu modelo pedagógico o desenvolvimento de competências, rompendo barreiras baseadas no preceito da divisão entre teoria e prática. Passa a conceber práticas pedagógicas que promovem situações de aprendizagem baseadas no uso de objetos de aprendizagem, como parte de seus recursos, dos quais proporcionam experiências significativas e auxiliam nas evidências das ações profissionais, articulando conhecimentos, habilidades, atitudes e valores.

No contexto da educação a distância (EAD), adota-se o conceito de telepresença, do qual permite que o usuário se sinta presente, mesmo sem estar fisicamente no local, por meio do desenvolvimento de tecnologias e situações de aprendizagem que aproximam o estudante de uma realidade virtualizada, possibilitando a execução de práticas e vivências. O objetivo principal é reduzir a sensação de distância, aumentando a percepção de presença.

Esse conceito é aplicado desde a concepção dos recursos pedagógicos até a experiência do estudante em seu ambiente de aprendizagem, que integra recursos tecnológicos voltados à imersão, prática, interação e comunicação. As tecnologias desenvolvidas incluem simulações de práticas profissionais voltadas ao mercado de trabalho, elaboradas por especialistas de diferentes áreas do conhecimento.

Conforme Tori (2010, p. 57), “dos pontos de vista educacional, cognitivo e psicológico, os conceitos de ‘distância’ e ‘presença’ são mais amplos e complexos [...]”. Esse entendimento reforça que a sensação de proximidade entre professores e estudantes pode ser promovida mesmo em ambientes virtuais, por meio de videoconferências e outras tecnologias interativas.

Adicionalmente, a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, prevê o uso de recursos tecnológicos para mediar as situações de aprendizagem na carga horária presencial obrigatória. Assim, o projeto político pedagógico institucional fundamenta-se nos quatro pilares da educação: aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver. Nesse sentido, busca-se promover atividades práticas e interativas em um ambiente virtual que simula as

dinâmicas de uma sala de aula física.

A telepresença orienta a estruturação de experiências significativas e de situações de aprendizagem que promovem o “estar junto” de forma virtual. Essas situações são direcionadas para atender à carga horária presencial mínima exigida nos cursos técnicos a distância, com atividades planejadas para estimular comunicação, colaboração e prática profissional.

3 Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, que utiliza o estudo de caso e a pesquisa exploratória como estratégias metodológicas. A escolha da pesquisa aplicada justifica-se pelo foco na implementação de tecnologias interativas e metodologias inovadoras para aprimorar a educação técnica a distância. A abordagem qualitativa é adotada por permitir uma análise aprofundada das experiências dos participantes, enfatizando a interpretação e compreensão dos fenômenos educacionais.

O estudo de caso foi escolhido como estratégia principal por se concentrar nas experiências de cursos técnicos específicos, o Técnico em Óptica e o Técnico em Design de Interiores do Senac-RS. Essa abordagem possibilita a investigação detalhada de como as metodologias e tecnologias adotadas impactam o ensino e a aprendizagem. Além disso, a pesquisa possui um caráter exploratório, pois busca compreender e descrever práticas inovadoras na educação técnica, contribuindo para o desenvolvimento de novas estratégias pedagógicas no contexto do ensino a distância.

4 Metodologias Aplicadas ao Modelo de Telepresença

O Senac-RS promove a presença virtual com base nas seguintes premissas:

- 4.1 Formas de comunicação:** são utilizadas estratégias síncronas e assíncronas para interação entre alunos e professores, mediadas por tecnologias como fóruns, webconferências e *chats*. Essas ferramentas fomentam o diálogo, respeitando a individualidade e incentivando o aprendizado coletivo.
- 4.2 Propostas colaborativas:** atividades como *wikis*, *blogs* e produção de vídeos ou *podcasts* incentivam a participação ativa dos alunos, relacionando conhecimentos teóricos e práticos ao contexto de vida e trabalho dos estudantes.
- 4.3 Experiências simuladas:** são desenvolvidas atividades que aproximam os alunos de práticas profissionais. Essas experiências são elaboradas com recursos como vídeos, objetos de aprendizagem imersivos e atividades que refletem as demandas regionais, como o projeto integrador.

5 Estruturação da presencialidade na EAD

A carga horária presencial na EAD do Senac-RS organiza-se em três eixos principais:

- **Unidades curriculares com CH presencial:** a inclusão da carga horária presencial ocorre em unidades curriculares que requerem práticas simuladas ou debates colaborativos essenciais ao

aprendizado.

- **Projeto integrador:** baseado na metodologia de ação-reflexão-ação, o projeto integrador articula competências profissionais por meio de situações desafiadoras que estimulam a tomada de decisão e resolução de problemas.
- **Vivências práticas:** realizadas presencialmente nos polos de apoio, essas atividades são planejadas para cursos que exigem práticas em ambientes físicos, como os cursos Técnico em Guia de Turismo e Técnico em Óptica.

Por fim, conforme Tori (2010, p. 101), “por meio de novas linguagens, é possível [...] estarmos presentes, mesmo à distância”. O Senac-RS integra comunicação, colaboração e prática para construir experiências significativas no ambiente virtual de aprendizagem, assegurando o “estar junto” virtualmente e atendendo às exigências pedagógicas da presencialidade na educação a distância.

6 Selo da presencialidade: identificação de propostas educacionais no ambiente virtual

O conceito de presencialidade no modelo de educação a distância (EAD) do Senac-RS é representado por um *selo da presencialidade*, inserido no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Este selo identifica as propostas educacionais que integram atividades práticas, interativas e colaborativas, caracterizando a carga horária presencial mínima exigida.

6.1 Aplicação do selo da presencialidade

O selo será utilizado nas seguintes situações:

6.2 Unidades curriculares com carga horária presencial:

O selo estará presente na sala das unidades curriculares com carga horária presencial, destacando:

- Recursos tecnológicos vinculados às experiências práticas, apresentados no conteúdo HTML.
- Pastas específicas que incluem propostas de interação, comunicação e colaboração.

6.3 Projeto integrador (PI):

A sala do projeto integrador deverá conter o selo nas propostas de atividades a serem entregues.

Além disso, o selo destacará propostas de interação e colaboração, que serão planejadas conforme o tema gerador ou as vivências práticas realizadas no polo presencial.

Esses elementos reforçam o alinhamento pedagógico entre as atividades práticas desenvolvidas virtualmente e a aplicação dos conceitos abordados no conteúdo programático.

5 Vivências práticas em ambiente físico

Apesar do foco no ambiente virtual, dois cursos do portfólio do Senac-RS requerem práticas presenciais em ambiente físico:

- **Técnico em Guia de Turismo**

- **Técnico em Óptica**

As vivências práticas presenciais são organizadas pelos polos, com datas e horários previamente agendados com os estudantes e apoio da sede, quando necessário. Esses momentos pedagógicos são planejados para promover o desenvolvimento de habilidades profissionais específicas, essenciais à formação técnica.

O cronograma permite que os polos organizem os momentos presenciais previstos em cada curso técnico, garantindo que a presencialidade seja devidamente articulada às competências previstas na formação e integradas às práticas tecnológicas realizadas *online*.

7 Cursos técnicos: Óptica e *Design* de Interiores

Sobre as experiências dos cursos, conheça os cursos Técnicos em Óptica e *Design* de Interiores que contemplam parte da sua carga horária presencial através do uso das tecnologias.

7.1 Curso Técnico em Óptica

O Técnico em Óptica é um profissional qualificado para realizar diversas atividades no segmento óptico, como o aviamento de prescrições, a venda de produtos e serviços, a confecção de óculos, a adaptação de lentes de contato e a elaboração de laudos técnicos relacionados a lentes oftálmicas, armações, óculos e lentes de contato. Além disso, é responsável técnico por lojas ópticas, centros de adaptação de lentes de contato e laboratórios de superfície e montagem. Esse profissional também pode atuar como consultor óptico, representante comercial de equipamentos e produtos ópticos, ou ainda implementar ações de gestão no setor. Considerando o perfil profissional, entre as experiências do curso destacamos os objetos de aprendizagem “Vídeo Interativo” e “Desafio: Digitação de Serviço”.

7.1.1 Vídeo Interativo: Laboratório Óptico

Reconhecendo que muitos estudantes não têm a oportunidade de visitar uma fábrica de lentes, desenvolvemos uma solução inovadora: uma visita virtual interativa. Essa experiência permite que o aluno explore virtualmente uma fábrica, conheça máquinas e processos e interaja com os equipamentos por meio de botões exibidos no vídeo. Ao clicar ou tocar nesses botões, são apresentadas informações detalhadas sobre o funcionamento das máquinas.

O recurso foi desenvolvido em HTML5 e JavaScript, utilizando a API do YouTube para controlar a navegação do usuário no vídeo. As cenas foram mapeadas com *timecodes* que direcionam o aluno para diferentes partes do vídeo de acordo com as interações. Esse objeto de aprendizagem (OA) é responsivo e pode ser acessado tanto em dispositivos móveis quanto em *desktops*, necessitando apenas de um navegador compatível com HTML5.

7.1.2 Desafio: Digitação de Serviço

Neste OA, o estudante é desafiado a preencher corretamente uma ordem de serviço, simulando o procedimento realizado em uma ótica. A simulação permite que o aluno pratique o envio de ordens para laboratórios, validando se as informações foram preenchidas corretamente. O sistema fornece *feedbacks* orientadores ao final do preenchimento, promovendo o aprendizado por meio da prática.

Esse recurso é responsivo, desenvolvido em HTML5 com validação via JavaScript, e pode ser acessado em qualquer navegador *web*. Ele foi planejado como uma atividade complementar e não avaliativa, com o objetivo de reforçar o conhecimento adquirido.

Anais do 30º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância – 2025

7.2 Curso Técnico em *Design* de Interiores

O Técnico em Design de Interiores é um profissional capacitado para atuar em escritórios de arquitetura e *design* e estabelecimentos comerciais de materiais e revestimentos ou móveis. Ele pode trabalhar como empregado ou prestador de serviços, individualmente ou em equipes multidisciplinares, contribuindo na elaboração de soluções para ambientes interiores. Considerando o perfil profissional, entre as experiências do curso destacamos o “Simulador de Acessibilidade e Ergonomia” e o “Simulador de Criação de *Briefing*”.

7.2.1 Simulador de Acessibilidade e Ergonomia

Nesta prática, o aluno recebe um *briefing* com a descrição de diferentes ambientes e deve organizar os espaços utilizando os móveis adequados, sempre considerando os princípios de acessibilidade e ergonomia. Durante a atividade, *feedbacks* são fornecidos para ajudar o aluno a corrigir erros e aprimorar sua solução.

O simulador foi desenvolvido na plataforma Unity com suporte a dispositivos móveis e *desktops*. Ele utiliza tecnologia HTML5 e é compatível com navegadores que suportam WebGL.

7.2.2 Simulador de Criação de *Briefing*

Neste OA, o aluno simula o atendimento a um cliente ao responder *e-mails* com pedidos de orçamento. A atividade consiste em formular as perguntas corretas para compreender as necessidades do cliente, utilizando informações fornecidas em um perfil detalhado.

A interação é avaliada por meio de um sistema de estrelas e o aluno pode repetir as tentativas para melhorar seu desempenho. Caso não atinja ao menos duas estrelas em cada *e-mail*, não conseguirá concluir a atividade. O simulador fornece *feedbacks* contínuos para guiar o aprendizado e refinar as habilidades de comunicação do aluno.

É nesse contexto que as experiências de aprendizagem ganham destaque, conforme observado por Alves, Silva e Giacomelli (2023, p. 5), que mencionam a capacidade dessas práticas de proporcionar vivências significativas e inovadoras, permitindo que os estudantes aprendam sobre a realidade do mundo do trabalho de maneira criativa.

8 Conclusão

A implementação de tecnologias interativas e metodologias inovadoras no modelo de educação a distância (EAD) do Senac-RS tem demonstrado ser uma estratégia eficaz para superar as barreiras da distância e oferecer experiências significativas aos estudantes. O conceito de telepresença, aliado ao uso de objetos de aprendizagem imersivos e práticos, possibilita não apenas a construção de competências técnicas específicas, mas também o desenvolvimento de habilidades interpessoais e de resolução de problemas, indispensáveis para o mercado de trabalho contemporâneo.

Os casos dos cursos Técnicos em Óptica e *Design* de Interiores exemplificam como a integração de tecnologias avançadas, como simuladores e vídeos interativos, contribui para uma formação mais prática e próxima da realidade profissional. A adoção de simuladores que reproduzem ambientes e desafios reais permite que os alunos vivenciem, em um ambiente seguro e controlado, situações práticas que refletem as demandas do mercado.

Além disso, o alinhamento com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio reforça o compromisso do Senac-RS em proporcionar uma formação técnica de excelência, integrando tecnologias educacionais e promovendo a presencialidade de maneira estruturada e estratégica.

Concluimos que as iniciativas descritas neste artigo não apenas atendem às exigências pedagógicas da formação técnica, mas também apontam para o futuro da educação, no qual a tecnologia atua como facilitadora do aprendizado significativo e transformador. Essas práticas oferecem uma base sólida para que outros cursos e instituições possam adotar modelos semelhantes, contribuindo para a evolução da EAD no Brasil e para a formação de profissionais qualificados e preparados para os desafios do século XXI.

9 Referências

ALVES, Julliana; SILVA, Vanessa Silva da; GIACOMELLI, Giancarlo. Presencialidade na EAD: objetos de aprendizagem como recurso inovador e criativo. *In*: 28º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2023. [Anais]v. 1, 2023, p. 178-292. ISBN: 978-65-980360-1-0.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Estabelece diretrizes, normas e princípios para a educação profissional e tecnológica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jan. 2021, p. 47. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-296476274>. Acesso em: 16/03/2025 .

TORI, Romero. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino aprendizagem. São Paulo: Senac, 2010.