



Formação de Desenhistas Instrucionais para a rede UNA-SUS: avaliação da oferta-piloto

Training Program of Instructional Designers for the UNA-SUS Network: Evaluation of the Pilot Offer

Diego Diz Ferreira¹, Lina Sandra Barreto Brasil², Josiane do Carmo Silva³, Carla Spinillo⁴, Jonatas Reis Bessa⁵, Kellen Cristina Silva Gasque⁶

¹ Mestre em Saúde Mental e Atenção Psicossocial (UFSC)

ORCID: [0000-0002-4639-5242](https://orcid.org/0000-0002-4639-5242)

Email: diego.psicoufsc@gmail.com

² Doutora em odontologia (USP/UNASUS)

ORCID: [0000-0002-4981-6276](https://orcid.org/0000-0002-4981-6276)

Email: linabarreto@gmail.com

³ Graduada em psicologia (Universidade católica de Brasília)

ORCID: [0000-0001-5584-4049](https://orcid.org/0000-0001-5584-4049)

Email: josicarmo83@gmail.com

⁴ Doutora em Design da Informação (UFPR)

ORCID: [0000-0002-3149-0319](https://orcid.org/0000-0002-3149-0319)

Email: cgs핀@gmail.com

⁵ Doutor em Psicologia UFBA

ORCID: [0000-0002-2918-9666](https://orcid.org/0000-0002-2918-9666)

Email: jonatas.reisbessa@gmail.com

⁶ Doutora em Odontologia (FIOCRUZ)

ORCID: [0000-0003-2015-2717](https://orcid.org/0000-0003-2015-2717)

Email: kellen.gasque@fiocruz.br

Correspondência: Centro de Ciências da Saúde/UFSC
R. Delfino Conti, S/N - Trindade, Florianópolis - SC,
88040-370

Copyright: Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional.

Conflito de interesses: os autores declaram que não há conflito de interesses.

Como citar este artigo

Ferreira, DD; Brasil, LSB; Silva, JS; Spinillo, C; Bessa, JR; Gasques, KCS. Formação de

Desenhistas Instrucionais para a rede UNA-SUS: avaliação da oferta-piloto. Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais. [online], volume 8, n. especial VI. Editor responsável: Luiz Roberto de Oliveira. Fortaleza, março de 2023, p. 16-31. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/resdite/index>. Acesso em "dia/mês/ano".

Data de recebimento do artigo: 19/08/2022

Data de aprovação do artigo: 09/12/2022

Data de publicação: 30/03/2023

Resumo A Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde - SE/UNA-SUS assume como um dos compromissos a qualificação profissional de seus colaboradores, para que eles possam atuar com qualidade e excelência em suas realidades profissionais. Neste contexto, o presente artigo objetiva apresentar as potencialidades e as fragilidades da oferta piloto do Programa Modular de Produção de Cursos e Recursos Educacionais ofertado na modalidade EaD. A coleta de dados foi realizada a partir de uma proposta metodológica qualitativa, ancorada em uma abordagem multimétodo,

que inclui a técnica de coleta de dados grupo focal. Dentre os resultados merecem destaque a qualidade do conteúdo produzido, a condução pedagógica pelo conteudista, a aderência do programa ao público-alvo, a incompatibilidade da carga horária com o conteúdo e as lacunas existentes na usabilidade do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Essa pesquisa, possibilitou compreender a percepção do discente, dos gestores e especialistas sobre os aspectos pedagógicos do conteúdo e a usabilidade do AVA e do Programa. Neste contexto observou-se também que a proposta de modelo lógico delineada pode ser reaplicada e assim contribuir para a avaliação institucional de cursos EaD.

Palavras-chave: EAD, Avaliação, Grupo Focal, Formação de DI.

Abstract

One of the commitments of the Executive Secretariat of the Open University of the Unified Health System - SE/UNA-SUS is to provide professional qualification for its employees, so that they can act with quality

and excellence in their professional realities. In this context, this article aims to present the strengths and weaknesses of the pilot offer of a Modular Program for the Production of Courses and Educational Resources offered in the e-learning modality. Data collection was carried out based on a qualitative methodological proposal, anchored by a multimethod approach, which includes the focus group data collection technique. Among the results are the quality of the content produced, the pedagogical conduction by the content specialist, the adherence of the program to the target audience, the incompatibility of the workload with the content and the gaps in the usability of the Virtual Learning Environment (AVA) deserve to be highlighted. This research made it possible to understand the perception of students, managers and specialists about the pedagogical aspects of the content and usability of AVA and the Program. In this context, it was also observed that the proposed logical model outlined can be reapplied and thus contribute to the institutional evaluation of EaD courses.

Keywords: Distance learning; Evaluation; Focal Group.

1. INTRODUÇÃO

O papel da Educação a Distância (EaD) na qualificação de profissionais de saúde é inquestionável sobretudo após a pandemia da Covid-19, que levou ao fechamento das instituições de ensino em resposta à necessidade de isolamento social, resultando na implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) como única forma possível de manutenção das atividades educacionais^{1,2}. É importante fazer a distinção entre a EaD e o ERE, pois esse último se caracteriza por uma migração para a realidade online, “transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem”³ enquanto que a EaD revela-se como modelo de ensino-aprendizagem mediante a utilização de tecnologias em que os estudantes e seus tutores encontram-se distantes fisicamente, utilizando diferentes tecnologias para comunicação⁴. A EaD

apresenta características específicas, rompendo com a concepção da presença física em sala de aula do aluno e do professor no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, seu ato pedagógico não é centrado na figura do professor, mas na do aluno.

O MEC recomenda a realização de módulos introdutórios nos cursos, para que os alunos tenham domínio de conhecimentos e habilidades básicas para o manejo das tecnologias empregadas⁵. Não havendo módulos específicos, devem ser disponibilizados minimamente aos alunos guias de navegabilidade, contendo as informações necessárias para o uso adequado do AVA do curso.

A elaboração e o desenvolvimento de cursos são ações fundamentais na EaD, envolvendo planejamento, produção, divulgação, implementação, avaliação, suporte e coordenação. Para tal, uma equipe multiprofissional de professores conteudistas, tutores virtuais, tutores presenciais, web designers, revisores, programadores, ilustradores, dentre outros é necessária para que as atividades planejadas possam ser executadas com eficiência⁶. Além disso, há a necessidade de um Desenhista ou Designer Instrucional (DI) que será o profissional responsável por orquestrar e organizar o trabalho de todos os demais. A atuação do DI engloba a seleção de atividades, materiais, eventos e produtos educacionais de acordo com as situações específicas de cada oferta educacional, a fim de promover a melhor qualidade no processo de aprendizagem dos alunos em cursos ocorridos em ambientes virtuais.

Neste contexto, o Sistema UNA-SUS é uma rede consolidada na oferta de cursos à distância para profissionais da saúde, como parte de sua educação permanente em saúde (EPS), em atendimento à demanda da Política Nacional de Educação Permanente para profissionais do SUS. Já possui 7 milhões de matrículas, mais de 2 milhões de usuários cadastrados no acesso único, distribuídos por todas as regiões do país, tendo atingido todas as cidades brasileiras⁷ sendo uma ferramenta pública de democratização da educação, permitindo que profissionais de saúde dos territórios mais remotos do país tenham acesso a recursos educacionais produzidos pelas grandes instituições de ensino e pesquisa do país que, se não fossem as ferramentas e recursos da EaD, não estariam disponíveis⁸. Além dos cursos, possui um Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES) com mais de 15 mil trabalhos de conclusão de curso, 1900 vídeos, 1700 textos, 900 materiais em multimídia, 260 imagens, 107 áudios e 97 documentos institucionais). O sistema é ainda formado por 35 instituições públicas de ensino superior (IES).

O Sistema UNA-SUS busca a inclusão das competências profissionais em saúde e a efetiva incorporação da educação permanente em saúde nas ações pedagógicas, pois

considera como um fator promotor do maior alinhamento dessas ações educacionais com as necessidades do serviço no ponto do cuidado⁹. Justamente focando nesse perfil profissional do DI que a Secretaria Executiva do Sistema UNA-SUS (SE) sentiu a urgência de desenvolver e ofertar uma formação para esses planejadores educacionais, que atendessem às exigências atuais da EaD, quais sejam: o acesso aberto ao conhecimento produzido com recursos públicos; a educação centrada no aluno; o respeito aos princípios do SUS como base de formação dos profissionais de saúde para o cuidado: universalidade, integralidade e equidade.

Com essa iniciativa, pretende-se ampliar e aprofundar a formação dos DI, que na maior parte das vezes são contratados no mercado pela Rede UNA-SUS, demandando um grande esforço de cada IES para contextualizá-los na cultura institucional de EaD da Rede. Esta ação educacional recupera, organiza e documenta os conhecimentos tácitos acumulados ao longo da experiência de produção da SE desde a criação do Sistema UNA-SUS. Assim, a SE propôs um programa de formação em DI, denominado *Programa de Formação Modular de Produção de Cursos e Recursos Educacionais no Sistema UNA-SUS*, composto por 08 microcursos: (1) O papel do DI na EaD; (2) Sistema de Produção; (3) ARES e Acesso Aberto; (4) Design de Interface; (5) Padrões de TI para EaD; (6) Avaliação da Aprendizagem; (7) Objetivos de Aprendizagem; e (8) Elaboração de Storyboard.

Os cursos que compõem o programa (tabela 1) foram pensados para compor uma trilha de aprendizagem, com a possibilidade de certificação por microcurso sem a necessidade de completar todo programa formativo, todavia por ser uma oferta piloto do mesmo exigiu dos cursistas nesta primeira edição do programa que eles completassem todos os cursos para obtenção da certificação.

Visando a melhoria e aprimoramento em futuras ofertas do programa e dos cursos desenvolvidos pela UNA-SUS, esta investigação objetivou avaliar aspectos pedagógicos e de usabilidade (interface gráfica) da oferta piloto, contribuindo para o mapeamento dos pontos de fragilidades e de potencialidades da formação para a qualificação do trabalho realizado pela rede UNA-SUS.

Tabela 1. Caracterização dos microcursos do Programa de Formação Modular de Produção de Cursos e Recursos Educacionais no Sistema UNA-SUS.

MICROCURSO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
O Papel do DI na EaD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refletir sobre sua visão de educação e sua importância no fazer do desenho instrucional. 2. Reconhecer as principais características do desenho instrucional no sistema UNA-SUS. 3. Reconhecer as principais teorias de aprendizagem que influenciam o desenho instrucional. 4. Avaliar tendências e inovações em educação a distância.
Sistema de Produção	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os elementos do sistema de planejamento e produção da UNA-SUS, aplicando-os e explicando-os corretamente nas atividades e exercícios teóricos solicitados. 2. Reconhecer os princípios da multidisciplinaridade e da comunicação efetiva para um processo de trabalho sistêmico em EAD, aplicando-os nos exercícios teóricos com cenários reais. 3. Aplicar ferramentas para planejamento, execução, monitoramento e avaliação do processo.
ARES e Acesso Aberto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os principais aspectos da Política de Direitos Autorais do Sistema UNA-SUS, listando-os em exercícios teóricos. 2. Reconhecer os princípios do ARES na produção de recursos educacionais, listando-os nos exercícios teóricos propostos. 3. Aplicar os princípios do ARES e as diretrizes da política de acesso aberto na produção de recursos educacionais, utilizando-os em exercícios teóricos que simulam situações reais de trabalho.
Design de Interface	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar teorias, abordagens, e ferramentas de design de interface no contexto da educação em saúde. 2. Reconhecer o papel do DI como um interlocutor no desenvolvimento da interface gráfica. 3. Aplicar critérios mínimos de qualidade do design de interface gráfica para a definição da representação dos conteúdos no contexto da educação em saúde.
Padrões de TI para EaD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os princípios e padrões tecnológicos do Sistema UNA-SUS. 2. Reconhecer os princípios e padrões na produção de Recursos Educacionais. 3. Alinhar os princípios e padrões tecnológicos da EAD.
Avaliação da Aprendizagem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer as características dos objetivos educacionais. 2. Aplicar a Taxonomia de Bloom na elaboração de objetivos educacionais. 3. Elaborar objetivos educacionais, utilizando a metodologia Mapeamento de Ações.
Elaboração do Storyboard	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer o papel do Storyboard (SB) no planejamento e produção de recursos educacionais e cursos. 2. Aplicar os princípios da comunicação para escrever e ser entendido em um curso online. 3. Selecionar um instrumento para elaborar o Storyboard, os recursos educacionais a serem reutilizados, as metodologias ativas para desenvolver estratégias de aprendizagem e as mídias adequadas para as ações educacionais a serem desenvolvidas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

Avaliar um curso em EAD implica fazer um julgamento de valor sobre a sua métrica, identificar as lacunas do conhecimento não respondidas e promover ajustes pedagógicos para futuras edições, a fim de otimizar tempo e recursos financeiros. A busca por um modelo

lógico deve se pautar na complexidade que todo processo de ensino aprendizagem comporta, com integração de diversos atores-chaves, possivelmente de maneira multidisciplinar, utilizando estratégias variadas, construindo procedimentos e instrumentos tanto qualitativos como quantitativos. Assim, buscou-se nesse percurso metodológico escutar os principais atores envolvidos desde os responsáveis pela concepção do curso e gestão da oferta quanto os egressos do curso piloto¹.

Fundamentado numa perspectiva exploratório-qualitativa¹⁰, vários recursos de coleta de dados foram empregados: (1) entrevistas coletivas com gestores e conteudistas; (2) grupos focais com os alunos egressos; (3) análise documental das ementas e objetivos dos microcursos do programa; (4) inspeção técnica da interface gráfica (avaliação heurística realizada por especialistas); (5) teste de usabilidade com egressos e (6) enquetes de satisfação.

As entrevistas coletivas objetivaram identificar com os demandantes as principais diretrizes do processo de avaliação para pactuar as estratégias metodológicas e construção de um modelo avaliativo participativo¹¹. Sete encontros com representantes da gestão do curso (2), conteudistas (2), representantes dos alunos egressos (2) e pesquisadores foram realizados. A partir da definição dos objetivos principais, realizou-se análise documental dos documentos do programa para o ajuste das diretrizes avaliativas com as especialidades pedagógicas de cada microcurso integrante do programa, culminando na produção coletiva e pactuação do modelo lógico avaliativo.

O grupo focal foi realizado em dois encontros, com 6 e 5 egressos presentes, totalizando 11 participantes. Egressos do curso, colaboradores da rede UNA-SUS que trabalham com EPS compuseram a amostra de alunos convidados para essa oferta piloto, dentre os que tivessem interesse e disponibilidade em avaliar o Programa. A divisão dos participantes em dois grupos seguiu critérios de representatividade: de gênero, área de formação, área de atuação profissional e situação em relação a conclusão ou não da formação (alunos evadidos e concluintes). O tempo médio dos encontros foi de 120 minutos, cuja abordagem focava nos principais temas do roteiro semiestruturado, bem como, contemplando a emergência de relatos espontâneos e problematizações dos

¹ Por se tratar de uma oferta piloto do Programa, com número reduzido de alunos, definiu-se a inclusão de todos os egressos do programa, tanto alunos concluintes como evadidos, desde que, esses últimos, tivessem realizado ao menos um micro curso do programa. Os critérios de exclusão foram: 1) não aceitar participar da pesquisa; e/ou, 2) não entregar o termo de livre consentimento (TCLE).

participantes. Cada grupo focal teve dois mediadores e um observador não participante que relatou as dinâmicas do grupo em um diário de campo. As discussões foram gravadas e posteriormente transcritas.

Para análise e organização dos dados da transcrição, utilizou-se o software Atlas TI, versão 9, associado à abordagem qualitativa de Análise de Conteúdo¹², operacionalizada pelas seguintes etapas: leitura flutuante, preparação dos materiais, identificação e codificação dos documentos, criação das unidades hermenêuticas, associação dos documentos primários, descoberta das passagens relevantes, construção dos códigos e memos, e seleção de segmentos do texto para posterior análise e agrupamento em categorias temáticas.

A avaliação da usabilidade da interface gráfica foi conduzida com egressos individualmente e de forma remota através das plataformas *Skype* e *Microsoft Teams*. Foi solicitado a cada participante que interagisse livremente no AVA/Curso por 5 min, realizando tarefas específicas. O desempenho do participante foi observado, sendo feitas anotações. Após a conclusão das tarefas, o pesquisador convidou o participante para entrevista retrospectiva, e em seguida para responder um questionário de satisfação pós-tarefas (*GoogleForms*). Esse procedimento, além de dados precisos de interação do usuário, foi realizado antes do grupo focal, objetivando reduzir o viés de memória dos egressos e possibilitando aos alunos evadidos terem um maior contato com a plataforma.

Após as coletas, a triangulação foi realizada¹³ com o propósito de consolidar as conclusões a respeito do fenômeno investigado. Após a triangulação, a equipe de pesquisa definiu os principais analisadores e pactuaram a política de narratividade do presente texto. Os resultados serão apresentados em 3 subitens: Avaliação Pedagógica, Avaliação de Interface e Satisfação do Usuário.

Para a realização dessa pesquisa foram adotadas as recomendações da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas Resoluções correlatas¹⁴, uma vez que a pesquisa envolve a participação de seres humanos direta e indiretamente. Neste caso, encaminhamos o protocolo de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da FIOCRUZ, tendo sido aprovada sob registro CAAE 30887420.7.0000.8027.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados foi organizada a partir das seguintes categorias temáticas: I) avaliação da estratégia pedagógica (métodos e recursos educacionais); II)

avaliação da usabilidade da interface do Programa.

3.1 Avaliação Pedagógica: potencialidades do Programa

Avaliar pedagogicamente a eficácia das estratégias pedagógicas não se resume a uma avaliação fragmentada dos recursos, métodos e conteúdo abordados na formação, mas sobretudo pensar a partir do contexto em que será aplicado pelo profissional, reduzindo as lacunas entre o campo teórico e a práxis da atuação profissional¹⁰.

Nesta perspectiva, cada recurso educacional EaD deve conter suas estratégias e características específicas, contextualizadas ao que se espera de fato alcançar. Em outras palavras, é importante ter claro os principais objetivos para pensar uma estratégia pedagógica aderente e efetiva. Apesar de parecer uma ação simples, existem pontos cruciais que devem ser considerados na fase de produção do recurso educacional, tais como: Qual a experiência no curso online que será proporcionada aos alunos? O curso será autoinstrucional? Os alunos terão suporte com tutoria? Quais materiais de apoio podem contribuir para uma experiência que favoreça o aprendizado? Como deve ser composto o processo avaliativo? Qual será o público-alvo? Como garantir a efetividade do processo de ensino-aprendizado? Nesta avaliação foram identificadas como potencialidades das estratégias pedagógicas os aspectos: (1) Qualidade/pertinência do conteúdo; (2) Condução pedagógica satisfatória pelo conteudista; (3) Aderência do programa ao público-alvo.

A EPS parte do pressuposto da aprendizagem significativa¹⁰ propondo a transformação crítico-reflexiva das práticas profissionais. Assim, o aspecto da *qualidade/pertinência do conteúdo* não pode ser obliterado pois é a partir dessa base que as demais estratégias serão propostas. Foi presente o relato dos egressos indicando uma forte correspondência dos conteúdos com o contexto de trabalho, considerada satisfatória. Compreende-se, a partir dos resultados obtidos nessa pesquisa, que a variedade de materiais e conteúdos pertinentes e atualizados, tal como foi mencionado pelos egressos no grupo focal, esses materiais enriquecem a aprendizagem tanto em aspectos práticos da vida profissional diária quanto nos aspectos teóricos e conceituais que embasam as ações do Desenhista Instrucional no âmbito na EaD, favorecendo assim o processo de ensino-aprendizado. Neste contexto, destacam-se as seguintes categorias temáticas emergentes dos grupos focais: a. pertinência do conteúdo com a realidade do trabalho; b. aplicabilidade efetiva do conteúdo no cotidiano; c. a boa qualidade conceitual do conteúdo; d. conteúdo bem estruturado e organizado”.

Desenvolver ou realizar a curadoria de conteúdo para EaD tornou-se um grande desafio dentro das IES, exigindo estratégias pedagógicas para motivar e envolver os alunos nas atividades propostas, aumentando sua capacidade reflexiva e aprendizado. Tratando-se de uma formação voltada para o público de Desenhista Instrucional, que tem como premissa promover o processo de ensino-aprendizado, ou seja, desenvolver competências e habilidades na perspectiva de municiar o aluno com ferramentas e soluções que favoreçam a absorção, construção e retenção de conteúdo de forma didática, leve, midiática, o desafio de envolver e motivar os alunos a continuarem realizando as atividades propostas fica ainda maior. Afinal, como será possível ter eficácia no processo de ensino-aprendizagem tratando teoricamente sobre esses pontos sem apresentá-los de forma prática na estratégia pedagógica criada para abordar esse conteúdo?

Nesta perspectiva, a *condução pedagógica pelo conteudista*, foi apontada como uma das potencialidades do Programa, principalmente no que se refere ao domínio do conteúdo e segurança no repasse das informações, destacando a valorização do conhecimento dos autores-colaboradores na produção dos vídeos e na autoria dos textos que compõem o conteúdo, a disponibilização de recursos visuais e modelos de documentos internos que auxiliam na compreensão dos conteúdos. Dentre as categorias emergentes, destacam-se: a. domínio do tema pelo docente; b. metodologia didática; c. boa articulação com a prática profissional diária; d. materiais de apoio e estratégias pedagógicas efetivas.

Partindo da premissa de que a estratégia educacional necessita ser estruturada de maneira a aproximar os alunos do conhecimento¹⁵, é inevitável pensar uma ação educacional sem colocar o aluno na centralidade desse processo de aprendizagem. Neste contexto, buscou-se avaliar a *Aderência do programa ao público-alvo* e dos 08 microcursos, 05 foram avaliados satisfatoriamente quanto a esse quesito, indicando assim que, tanto o conteúdo quanto a estratégia pedagógica construída para viabilizar o aprendizado, foram aderentes ao perfil do público-alvo, conforme falas: “me senti subsidiada sobre a importância conceitual do ponto de vista da aprendizagem e técnica sobre a experiência do usuário (aluno)”, “Não foi um curso superficial, explorou bastante e foi bem trabalhado com as perguntas abordadas para o Storyboard”.

A intencionalidade pedagógica em preparar trilhas de aprendizagem próximas da realidade diária do trabalho de DI foi contemplada e identificada pelos egressos como uma importante potencialidade do programa, ao ponto de relatarem que o Programa valoriza a autonomia e interesse dos estudantes ao permitir a navegação de forma não linear e ao convidar os alunos a refletirem a partir de situações-problema do ponto de vista da prática

profissional. A qualidade do recurso educacional está diretamente relacionada a sua potencialidade em permitir a construção do conhecimento, considerando: forma, conteúdo, linguagem e atividades planejadas com base no perfil do aluno, no objetivo do curso e nas competências a serem desenvolvidas.

3.2 Avaliação Pedagógica: fragilidade do Programa

Com relação às fragilidades, foram identificadas: (1) Incompatibilidade da carga horária com o conteúdo; (2) Uso de ferramentas licenciadas/ pagas; (3) Ausência de glossário.

Com relação ao item 1 "incompatibilidade da carga horária com o conteúdo", destaca-se que não há fórmulas precisas para dimensionar a carga horária, pois além da grande diversidade de formatos e metodologias, ela varia tanto de acordo com habilidades individuais na leitura, quanto de acordo com a disponibilidade de tempo a ser dedicado ao curso pelo aluno. Uma estratégia importante é avaliar este aspecto junto aos egressos que já realizaram as atividades do curso, de modo a realizar os ajustes necessários. Salienta-se que o excesso de atividades num curto espaço de tempo para executá-las pode dificultar o aprendizado e desmotivar o aluno⁵⁻¹⁵.

Os resultados aqui obtidos sobre a *compatibilidade da carga horária com o conteúdo* abordado nos cursos do programa indicam que esse é um dos aspectos que precisa ser revisto na reformulação do Programa, pois foi considerada inadequada, uma vez que não estaria condizente com as demandas esperadas, volume de conteúdo e leituras exigidas.

O *uso de ferramentas licenciadas/pagas* foi outra fragilidade apresentada ao longo do conteúdo como material de apoio e suporte para o profissional de DI nas fases de planejamento, produção e acompanhamento do desenvolvimento de cursos. Foi apontado que "alguns microcursos fazem uso de recursos licenciados o que pode ser um empecilho para o acesso a essas plataformas", em especial, os cursos que envolvem as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Nesse item, os participantes indicaram também a centralidade nos processos de trabalho da UNA-SUS focalizando na maior parte da formação nas ferramentas usadas pela rede, desconsiderando outros recursos gratuitos.

A *ausência de glossário* de termos técnicos também foi destacada como uma das fragilidades, indicando como resultado a necessidade de elaboração de um instrumento de apoio que contenha a definição sistematizada dos termos técnicos.

As fragilidades supracitadas podem ser identificadas nas seguintes falas: "considero que o conteúdo excedeu a carga horária de 5h"; "não gostei de ter mostrado que

utilizam ferramentas que não são free, tais como *GitLab* e *Basecamp* e aproveito para sugerir que apresentem as ferramentas semelhantes *free* que tenham a mesma funcionalidade”; “Parece um curso voltado para profissionais possíveis colaboradores da rede, conteúdo centrado na UNA-SUS”, respectivamente.

3.2 Avaliação da Usabilidade

A eficácia e eficiência comunicativa da interface gráfica depende da sua usabilidade. Esta pode ser entendida como um requisito de qualidade “que representa a capacidade da ferramenta, sistema ou software, de ser entendível, de ser utilizável e atrativo para o usuário, quando usado sob condições específicas”¹⁶. A usabilidade das tecnologias em EaD relaciona-se também com a facilidade de entendimento e apreensão dos conceitos utilizados na ferramenta, bem como a facilidade, ou esforço demandado, para operá-la.

A abordagem centrada nos usuários, na avaliação da interface gráfica do AVA e microcurso mostrou-se adequada, oportunizando a identificação de aspectos que merecem aprimoramento. Isto alinha-se com o que preconiza a literatura^{16,17,18} ratificando a importância do design de interfaces no contexto da EaD em saúde. Assim, a interface deve estar em conformidade com as necessidades e expectativas dos usuários, promovendo seu controle nas tarefas e à sua adequação ao aprendizado.

Os resultados da avaliação, de forma geral, apontam a interface gráfica como satisfatória no que diz respeito à usabilidade e à responsividade. Todavia, os participantes identificaram fragilidades em diversos aspectos, particularmente na navegação, nas ferramentas e nos recursos da interface, destacando-se:

a. *Ausência de recurso de retorno (retronavegação)* à tela inicial ou retornar à tela anterior que estava sendo visualizada, dificultando a navegação do aluno nos conteúdos ofertados.

b. *Ausência de indicadores de progresso do aluno nos microcursos e no curso como um todo, o que é um importante recurso para gestão pessoal e autonomia no processo formativo*

c. *Dificuldades em fazer o download dos arquivos de vídeo e de áudio, no acesso off-line, afetando o uso dos recursos neste tipo de acesso.*

d. *Falta de informações sobre a utilização da ferramenta “anotações” para registro de comentários privados, sendo considerada pouco intuitiva a forma que estava disponível na interface*

e. *Limite de caracteres reduzido nas atividades avaliativas.* Apesar desse aspecto ter sido mencionado, foi pontuado também que, ao longo dos microcursos, foram realizados ajustes e ampliado o limite de caracteres para as respostas.

f. *Morosidade e pouca eficiência na busca de referências na biblioteca do aluno.* Aspecto técnico a ser corrigido garantindo uma experiência de uso mais fluida. Plataformas com morosidade de respostas são um dos elementos relacionados com a evasão em formação em EaD.

g. *Limitação na utilização das ferramentas fórum e chat, por falta de compreensão pedagógica.*

As fragilidades na usabilidade da interface gráfica do Programa e seus microcursos identificadas na avaliação serviram como pontos-chaves para determinar o que deveria ser aprimorado para as próximas ofertas. Todavia, vale salientar aqui as fragilidades relacionadas a aspectos pedagógicos: *Limite de caracteres reduzido nas atividades avaliativas e Limitação na utilização das ferramentas fórum e chat.* A primeira, refere-se à livre expressão do aluno. Neste sentido, é sabido que o processo de avaliação é inerente às práticas educativas, não podendo ter um caráter excludente, mas permitir que o desenvolvimento integral do estudante seja avaliado, de modo que o próprio estudante compreenda a importância dessa etapa e os avanços alcançados¹⁹. Em termos de EaD, a avaliação precisa estimular a autonomia, interação e colaboração. As atividades discursivas oportunizam que o estudante possa escrever livremente sobre determinado assunto abordado, de modo a levá-los a comportamentos cognitivos resultantes da análise, da síntese, da problematização e da organização e reorganização de ideias⁴. Dessa forma, a quantidade de caracteres deve permitir a livre expressão. Sabe-se que essa limitação pode ter sido planejada no desenho do curso, em função de ser uma oferta autoinstrucional e com oferta aberta, o que dificultaria a avaliação da tutoria, no caso de grande número de estudantes. Nessa situação, talvez fosse mais prudente optar por outras modalidades de avaliação.

Já a fragilidade na limitação na utilização das ferramentas 'fórum e chat' se relaciona à interface e ao aspecto pedagógico do Programa, refletindo dificuldade de usabilidade dos dois recursos e falta de compreensão do propósito das ferramentas. Essa limitação tem sua importância por ser uma das ferramentas de interação assíncrona do AVA, que permite a comunicação entre os estudantes e deles com os tutores e professores. Outros estudos também têm mostrado baixo uso dessa ferramenta^{19,20,21}. No caso do chat, que também pode ser uma ferramenta síncrona, apesar da motivação intrínseca dos alunos, ela permite

que sejam desenvolvidas reflexões críticas acerca das atividades e conteúdo dos cursos, de forma mais imediata e que o papel do mediador (tutor e professor) é fundamental nesse processo, realizando revisões e discussões dos assuntos abordados, por meio de textos escritos ou mesmo de elementos discursivos-representacionais²¹.

Pensando no AVA como um cenário onde os participantes interagem com diferentes artefatos em situações de aprendizagem variadas, o papel do DI destaca-se em gerar a intencionalidade de aprender e de interagir de maneira colaborativa²², potencializando o uso dos chats e fóruns dentro das unidades de aprendizagem.

3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por se tratar de uma oferta piloto, os participantes dos microcursos foram convidados pela equipe de coordenação da produção. Assim, os resultados apresentados podem não necessariamente espelhar resultados de uma oferta aberta para toda a rede UNA-SUS.

Nessa oferta piloto, os cursos foram ofertados aos estudantes conforme sua produção era finalizada, não permitindo que escolhessem sua trilha de aprendizagem. Dessa forma, o Programa foi ofertado diferentemente da forma que foi planejada, já que o mesmo foi pensado para ser ofertado como um todo de modo a permitir que o aluno escolhesse o caminho a ser seguido nesse processo de ensino-aprendizagem, ou seja, os microcurso foram desenvolvidos de forma independente, não existe uma ordem/sequência para realizar os microcursos. Esse aspecto resultou em algumas fragilidades incoerentes/não aplicadas apontadas pelos alunos, já que esses não foram informados sobre essa previsão do planejamento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interface gráfica do AVA/Curso atende aos requisitos de usabilidade e design da informação, levando os usuários a uma percepção de experiência satisfatória, inferindo-se que tanto o conteúdo quanto a interface gráfica auxiliaram no processo de aprendizagem. Para além das potencialidades e fragilidades, algumas recomendações foram feitas para novas ofertas. De maneira resumida, são elas:

- a) *aspectos pedagógicos*: adequação da estratégia pedagógica; redefinição da forma de apresentação do conteúdo; criação de um glossário; criação de um projeto de desenvolvimento de curso EaD ao longo da Trilha de

aprendizagem; e ajuste da carga horária, compatibilizando-a com a densidade e volume de conteúdo proposto em cada microcurso.

- b) *aspectos de conteúdo*: revisão do conteúdo dos microcursos; indicação de ferramentas gratuitas e de acesso aberto; ampliação do conteúdo sobre o tema Direitos Autorais; apresentação de outras metodologias sobre Avaliação de Aprendizagem.
- c) *aspectos da interface gráfica*: marcação do acompanhamento do usuário; sinalização dos links acionados; permissão de retonavegação; permissão de diferentes formas de busca no AVA e no curso/microcurso; tornar ícones mais explícitos; permitir interromper, cancelar, pausar e solicitar a continuação de qualquer ação; Possibilitar download dos arquivos de vídeo e de áudio.

Por expressar uma ação significativa na construção dos saberes, os recursos educacionais desenvolvidos para a modalidade EaD precisam ser bem planejados, considerando inclusive a concepção didático-pedagógica e a introdução de novas TDIC no AVA²². Nesse sentido, avaliações continuadas são fundamentais, não devendo ser restritas apenas às ofertas pilotos dos cursos da rede. A cultura da avaliação instituída deve ser um recurso de gestão de recursos, decisiva no processo de qualificação da ação educacional.

5. REFERÊNCIAS

1. Kawasaki H et al. Remote Teaching Due to COVID-19: An Exploration of Its Effectiveness and Issues. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet], v. 6, n. 4, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/5/2672>. Acesso em: 8 dez. 2022.
2. Bond M; Bedenlier S; Marín VI; Händel M. Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. International Journal of Educational Technology in Higher Education [Internet], v. 12, n. 1, 2021. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-021-00282-x>. Acesso em: 8 dez de 2022.
3. Moreira AJ; Henriques S; Barros DMV. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. Dialogia [Internet], n.1 p. 351-364, 2020.
4. Ausubel DP. A aprendizagem significativa. 1ed. São Paulo: Moraes, 1982.
5. Silva ARL; Diana JB; Spanhol FJ. Diretrizes para Concepção de Cursos em EAD. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, volume 18, n. 1, 2019. Disponível em: doi:<http://dx.doi.org/10.17143/>. Acesso em 8 dez. 2022.

6. Brasil LSB; Haddad AE. O modelo pedagógico da universidade aberta do sus e o seu alinhamento com a educação permanente e as competências profissionais em saúde. Em Rede-Revista de Educação a Distância, volume 4, n. 1, p. 38-50, 2017.
7. UNA-SUS. Plataforma Arouca em números. [Internet], Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/numeros/arouca> Plataforma Arouca em números - UNA-SUS (unasus.gov.br). Acesso em: 13 de jul. 2022.
8. Gasque KCS et al. Sistema UNA-SUS como Ferramenta de Democratização da Educação Permanente em Saúde. [Internet], Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, volume 20, n. 1, 2021. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/476>. Acesso em: 8 dez. 2022.
9. Campos FE et al. Experiências exitosas da Rede UNA-SUS: trajetórias de fortalecimento e consolidação da Educação Permanente em Saúde no Brasil. São Luiz: EDUFMA, 2017.
10. Colussi CF; Calvo MCM. Avaliação da Atenção em Saúde Bucal no Brasil: uma revisão da literatura. Saúde & Transformação Social, volume. 3, n. 1, p. 92-100, 2012.
11. Fontenele RM et al. Construção e validação participativa do modelo lógico do Programa Saúde na Escola. Saúde em Debate, volume 41, p. 167-179, 2017.
12. Bardin L. Análise de conteúdo. 4. ed. Lisboa: Edições70, 2010.
13. Minayo MCS; Assis SGD; Souza, ERD (Ed.). Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.
14. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União 12 dez 2012.
15. Ota MA; Vieira, PL. Produção de conteúdos para EaD: planejamento, execução e avaliação. In: Anais do II Simpósio Internacional de Ensino da Língua Portuguesa, volume. 2, n. 1. Uberlândia: EDUFU, 2012.
16. Chaves DA; Duarte SLO. Reflexão sobre o contexto da Educação a Distância e a importância da ação do Designer Instrucional no Ambiente Virtual De Aprendizagem. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 2, p.177–189, 2019.
17. Rogers Y; Sharp H; Preece J. Design de interação: além da Interação Humano-Computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p.
18. Padovani S; Moura, D. Navegação em hipermídia: uma abordagem centrada no usuário. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. 138 p.
19. Rocha HV; Baranauskas MCC. Design e Avaliação de Interface Homem-Computador. São Paulo: UME-USP, 2003.
20. Vieira VM. A importância do " feedback" na educação a distância. Revista Primeira Evolução. [Internet], volume 1, n. 20. São Paulo, 2021, p. 97-107. Disponível em: <https://primeiraevolucao.com.br/index.php/R1E/article/view/134>. Acesso em: 8 dez. 2022.
21. Sobreira TA et al. A study on the impact of moodle chat and forum interaction tools on EaD student performance. In: *Proceedings of the 10th Euro-American Conference on Telematics and Information Systems*, [Internet]. p. 1-5. 2020. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3401895.3402060>. Acesso em: 8 dez. 2022.
22. Bairral MA; Powell AB; Santos GT. Análise de interações de estudantes do Ensino Médio em chats. Revista Educação e Cultura Contemporânea. [Internet], volume 4, n. 7, 2007, p. 113-138.
23. Virkus S; Kirinić V; Begičević NR. The Role of E-Learning and Information Culture in Educational Institutions in Transforming European Education. In: Moos, L. et al (Ed.) *Educational Leadership, Improvement and Change*. Palgrave Studies on Leadership

and Learning in Teacher Education. Palgrave Pivot, p.121-138, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-47020-3_9. Acesso em: 8 dez. 2022.