

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

BRUNA DE SANTIS TROEIRA

**AVALIAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL SOBRE QUALIDADE E
SEGURANÇA DO PACIENTE PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO DA ESCOLA DE
ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.
ORIENTADORA: Profa. Dra. HELOISA HELENA CIQUETO PERES.

SÃO PAULO
2019

Equipe participante do Projeto

- Profa. Dra. Maria Madalena Januário Leite - Professora Titular da Escola de Enfermagem da USP;
- Enfa. Ms. Karina Sichieri - Chefe Técnico do Serviço de Ensino e Qualidade (SEQ) do HU-USP;
- Enfa. Ms. Diley Cardoso Franco Ortiz - Enfermeira do SEQ do HU-USP;
- Enfa. Ms. Nádia Nasser Follador - Enfermeira SEQ do HU-USP;
- Enfa. Dra. Débora Cristina Alavarce - Enfermeira Pesquisadora do Grupo de Estudo e de Pesquisa de Tecnologia da Informação nos Processos de Trabalho da Enfermagem – (GEPET/EEUSP/CNPq).

RESUMO

Introdução: Na área da saúde, as transformações são constantes, assim há necessidade de estabelecer estratégias para a educação permanente dos profissionais, associadas com ferramentas tecnológicas que contribuem para a disseminação do conhecimento e promoção da aprendizagem. **Objetivo:** Avaliar a qualidade dos materiais educativos digitais na perspectiva de especialistas. **Método:** Estudo de natureza quantitativa, exploratória e descritiva. A seleção dos *experts* foi aleatória, intencional e não probabilística constituída por profissionais enfermeiros especialistas de reconhecido saber, nas áreas das temáticas dos materiais educativos digitais: Qualidade e Segurança do paciente e Preparo e Administração segura de medicamentos. Os *experts* apresentavam engajamento no ensino, na pesquisa e na assistência. O número de especialistas foi estabelecido de acordo com as recomendações da Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas, de acordo com o *International Organization for Standardization International Electrotechnical Commission* ABNT NBR ISO/IEC 14598-6. A avaliação da qualidade dos materiais online foi baseada no “Instrumento para Avaliação da Qualidade de Objetos de Aprendizagem na perspectiva do usuário”, versão 5.0, propostos pela Coordenação Central de Educação a Distância, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Essa avaliação abrange 19 critérios: Navegação, Clareza das Informações, Facilidade de Localização das

Informações, Pertinência, Contextualização, Correção de Conteúdo, Facilidade de Aprendizagem na Interação, Eficiência de Utilização, Facilidade de Retorno, Ergonomia, Estética, Uso de Marcas Especiais, Utilização de Recursos Audiovisuais, Referências, Interatividade, Gestão de Erros, Ajuda aos Usuários, Qualidade da Informação e Portabilidade. Os valores de cada critério avaliado variam entre 0 – 0,25 – 0,5 – 0,75 – 1, onde 0 representa a avaliação mais negativa do critério e 1, a mais positiva. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Resultados:** As unidades de aprendizagem “**Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 1 e 2**” foram avaliadas, respectivamente, por oito e sete especialistas. Os quatro enfermeiros especialistas apresentavam atuação em grupo de estudo sobre Qualidade e Segurança do Paciente, dois docentes eram da área de pesquisa da temática do estudo, bem como um docente e um enfermeiro tinham experiência em educação online. Dos itens de avaliação, 02 (5,3%) dos aspectos foram considerados de “Boa” qualidade, 32 (84,2%) de qualidade “Mediana” e 04 (10,5%) como “ausência” de qualidade. As unidades de aprendizagem “**Preparo e administração segura de medicamento –Parte 1 e 2**” foram avaliadas por 9 especialistas, sendo dois bacharéis, quatro doutores e três mestres com atuação nas áreas de ensino, pesquisa e assistência em administração de medicamentos em enfermagem. Dos itens de avaliação, 09 (23,7%) foram considerados de “Alta” qualidade, 09 (23,7%) como de “Boa” qualidade e 20 (52,6%) como de qualidade “Mediana”. **Conclusões:** Os materiais foram avaliados de forma positiva pelos especialistas, com potencial tecnológico inovador para aplicá-los nas ações de ensino em saúde e promoção da capacitação profissional. Os apontamentos realizados pelos especialistas serão considerados relevantes na revisão dos materiais educacionais online para que possam ser utilizados na capacitação e na atualização profissional. **Descritores:** Educação Continuada; Qualidade da assistência à saúde; Tecnologia educacional.

1 INTRODUÇÃO

Na área da saúde, as transformações são constantes, com isso há necessidade de estabelecer uma boa estratégia para a educação permanente nos diferentes âmbitos da saúde⁽¹⁾. Atualmente, é impossível não associar educação com tecnologia, as ferramentas tecnológicas contribuem para a disseminação do conteúdo e da promoção da aprendizagem, sem apresentar dificuldades espaciais e temporais⁽²⁾.

A prática assistencial segura prestada ao paciente hospitalizado representa uma das estratégias para a melhoria da qualidade nos serviços de saúde. A Organização Mundial de Saúde (OMS), lançou em 2004 o Programa Aliança Mundial para a Segurança do Paciente⁽³⁾, que tem como objetivo despertar a consciência e o comprometimento político para melhorar a segurança na assistência prestada nas unidades de saúde.

Nesse contexto, o Ministério da Saúde instituiu, pela Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que tem como objetivo geral contribuir para a qualificação do cuidado em todos os estabelecimentos de saúde do território Nacional. Com isso, foram estabelecidos seis protocolos prioritários a serem elaborados e implantados pelos serviços de saúde, dentre eles, Identificação do paciente; Prática de higiene das mãos em serviços de saúde; Cirurgia segura; Prevenção de lesão por pressão; Prevenção de quedas; Segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos⁽⁴⁾.

Os serviços de saúde investem cada vez mais em cursos de capacitação, atualização e treinamentos on-line, por meio de recursos digitais planejados (Material educacional digital) que podem ser reutilizados sempre que necessário. Para os profissionais e estudantes de saúde, a utilização das estratégias de ensino online e das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) têm trazido contribuições positivas à medida que facilitam a aquisição e a atualização de informações técnicas e científicas, disponíveis quase em tempo real que melhoram e/ou modificam a prática profissional.

Diante do exposto, justifica-se a importância da avaliação de materiais educativos digitais, visando à capacitação de profissionais de saúde com foco na qualidade, segurança do paciente e nas demandas da Instituição da rede básica de saúde do Município e do Estado de São Paulo.

O locus desse estudo foi o Departamento de Enfermagem do HU-USP, em parceria com o Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, que realizaram o desenvolvimento tecnológico de cursos online sobre qualidade e segurança do paciente, visando a capacitação dos profissionais de saúde. Os materiais educativos digitais foram desenvolvidos pelos enfermeiros das unidades assistenciais e do Serviço de Ensino e Qualidade do Hospital, baseado no *design* instrucional contextualizado seguindo as fases de análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação⁽⁸⁾.

O curso foi configurado e disponibilizado por meio do *software Articulate 360®* e implementado no *Moodle®* Extensão da Universidade de São Paulo. Os materiais educacionais digitais desenvolvidos apresentam cinco unidades de aprendizagem que foram estruturadas a partir da matriz de design instrucional, que estabelece os objetivos educacionais específicos, os conteúdos, os objetos de aprendizagem e as estratégias pedagógicas.

Foram definidos três temas, os quais foram distribuídos em cinco unidades de aprendizagem, das quais duas unidades (“Qualidade e Segurança do Paciente” e “Preparo e administração segura de medicamentos”) foram divididas em parte 1 e 2, que foram foco deste estudo.

Nesse sentido acredita-se que materiais educacionais digitais possam contribuir para o aprimoramento e capacitação dos profissionais da saúde, porém é importante descobrir qual a qualidade desses materiais.

Nesse contexto, este estudo objetivou validar a qualidade dos cursos “Qualidade e Segurança do Paciente - Parte 1 e 2” e “Preparo e Administração Segura de Medicamentos - Parte 1 e 2”.

2 OBJETIVOS

- Avaliar a qualidade dos materiais educativos digitais na perspectiva de especialistas.

3 MÉTODO

O estudo de natureza quantitativa, exploratória e descritiva para a avaliação de materiais educativos digitais, visando à educação permanente de profissionais da saúde em qualidade e segurança do paciente.

O Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), como um centro de excelência de formação de recursos humanos e de desenvolvimento de tecnologia para a área de saúde, propiciará o desenvolvimento de inovação tecnológica em saúde, telessaúde e ensino à distância.

O HU-USP compõe o Sistema Integrado de Saúde da USP e tem por finalidade promover o ensino, a pesquisa e a extensão de serviços à comunidade. Localizado no campus da USP, na Zona Oeste da cidade de São Paulo, o HU-USP dispõe de 206 leitos, atua em áreas gerais como Clínica Médica, Cirurgia, Obstetrícia e Ginecologia, Ortopedia e Pediatria. Constitui o campo de ensino e pesquisa das Faculdades de Medicina, Saúde Pública, Enfermagem, Farmácia, Odontologia e Psicologia. A população atendida pelo

hospital é constituída pela comunidade USP (que compreende docentes, discentes e servidores da Universidade, incluindo seus dependentes) e pela comunidade residente na região Oeste da cidade de São Paulo, que tem como referência as Unidades Básicas de Saúde dessa região. Os recursos financeiros proveem do orçamento da Universidade de São Paulo e dos serviços prestados ao Sistema Único de Saúde.

O HU-USP participa do Programa Compromisso com Qualidade Hospitalar (CQH) desde 2008, sendo discutidos os processos associados aos indicadores, a relevância da informação e a coleta dos dados dos Hospitais participantes do grupo de discussão do Programa, e realizado benchmarking de processos e de resultados nos Núcleos de Apoio à Gestão Hospitalar. A efetiva prestação de serviços à população possibilita o aprimoramento constante do atendimento, a elaboração de protocolos técnicos para a segurança do paciente e a qualidade da assistência à população, garantindo melhores padrões de eficiência à rede do SUS.

Os órgãos da Administração Superior do HU-USP são o Conselho Deliberativo (CD) e a Superintendência. O CD é constituído pelos diretores das seguintes Unidades da USP: Faculdade de Medicina, Escola de Enfermagem, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Odontologia, Faculdade de Saúde Pública e Instituto de Psicologia, por um representante discente, servidor técnico administrativos da USP e Usuário do Distrito de Saúde do Butantã.

O Departamento de Enfermagem do HU-USP é constituído pela Divisão de Enfermagem Clínica, Cirúrgica, Pediátrica, Obstétrica e Ginecológica e de Pacientes Externos, Serviço de Ensino e Qualidade, além da Comissão de Ética de Enfermagem.

Em relação à seleção dos participantes, para atender o objetivo acerca da avaliação dos materiais educativos, a mesma foi aleatória, intencional e não probabilística, constituída por profissionais enfermeiros especialistas de reconhecido saber, em exercício, com compatibilidade e identidade com a área do estudo desenvolvido e que apresentam engajamento tanto no ensino e na pesquisa quanto na assistência.

O número de especialistas foi estabelecido de acordo com as recomendações da Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas, de acordo com o *International Organization for Standardization International Electrotechnical Commission* ABNT NBR ISO/IEC 14598-6, que indica o mínimo de oito avaliadores especialistas de cada categoria ou área de conhecimento, para obtenção de números confiáveis⁽⁵⁾.

Para tanto foram convidados para participarem do estudo, nove enfermeiros que atenderam aos critérios de inclusão a seguir:

- ser enfermeiro com atuação nos Grupos de Qualidade e Segurança do Paciente de Instituições de saúde do Município de São Paulo, no mínimo, dois anos;
- ser enfermeiro com experiência em educação online de, no mínimo, dois anos.

Para a avaliação dos materiais educacionais digitais, os especialistas foram convidados, por *e-mail*, por meio de carta convite (Apêndice A). Aos especialistas que se dispuserem participar da avaliação dos materiais educacionais digitais, foram enviados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice B), o tutorial com o *link* ao ambiente virtual, os contatos do pesquisador para esclarecimentos de dúvidas, bem como o *link* para o preenchimento do formulário de avaliação. O TCLE foi assinado por meio digital no momento em que o especialista confirmou o aceite em participar da pesquisa ao iniciar o preenchimento do instrumento de avaliação dos materiais.

O instrumento de avaliação (Anexo A) foi digitalizado e hospedado na *internet*, utilizando a ferramenta do Google, o “Google formulários”. O *link* de acesso ao documento foi enviado aos respondentes da pesquisa, via *e-mail*.

Durante a avaliação, os especialistas puderam contatar a pesquisadora, por correio eletrônico, para esclarecer dúvidas técnicas referentes ao tema e dificuldades encontradas no acesso.

O instrumento de coleta de dados foi composto por breve seção de caracterização do avaliador, como idade, sexo, formação profissional, tempo de formação profissional, experiência profissional (área, cargo/função e tempo de atuação), seguida de 19 questões de múltipla escolha para avaliação da qualidade do curso on-line.

A avaliação da qualidade dos materiais online foi baseada nos critérios descritos no “Instrumento para Avaliação da Qualidade de Objetos de Aprendizagem na perspectiva do usuário”, versão 5.0, propostos pela Coordenação Central de Educação a Distância, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) ⁽⁷⁾.

Considerando que a avaliação de qualidade de produto/curso é tarefa complexa, foi adotado o instrumento da PUC-RJ por se tratar de modelo de avaliação de reconhecido valor, validado e utilizado por renomadas instituições de ensino e pesquisadores e por estabelecer os critérios para julgamento da qualidade de *software* educacional, além de conter indicadores condizentes à avaliação de material educacional digital, objeto da pesquisa.

Esse instrumento é composto por três categorias (*software*, vídeo e áudio) sendo que, nesse estudo, utilizou-se a categoria de avaliação de *software* que abrange os

seguintes critérios ⁽⁸⁾: Navegação, Clareza das Informações, Facilidade de Localização das Informações, Pertinência, Contextualização, Correção de Conteúdo, Facilidade de Aprendizagem na Interação, Eficiência de Utilização, Facilidade de Retorno, Ergonomia, Estética, Uso de Marcas Especiais, Utilização de Recursos Audiovisuais, Referências, Interatividade, Gestão de Erros, Ajuda aos Usuários, Qualidade da Informação e Portabilidade.

Os valores de cada critério avaliado variam entre 0 – 0,25 – 0,5 – 0,75 – 1, onde 0 representa a avaliação mais negativa do critério e 1, a mais positiva.

No instrumento de avaliação foi disponibilizado espaço para os especialistas justificarem os valores atribuídos e indicarem sugestões para a melhoria do curso. As instruções⁸ para avaliação e preenchimento do instrumento estão descritas no Anexo A.

O cálculo final dos valores da medida ^(8,9) e respectiva interpretação consideram que:

- 0,95 – 1,00 corresponde a alta qualidade;
- 0,90 – 0,94 indica a qualidade boa;
- 0,60 – 0,89 corresponde a qualidade mediana;
- 0,00 – 0,59 equivale a ausência de qualidade.

Análise dos dados

Os dados obtidos referentes a avaliação dos especialistas foram registrados e compilados em planilhas utilizando o software Excel® e apresentados na forma de tabelas, com os valores da média e desvio padrão. Frequências absolutas e relativas serão utilizadas para as variáveis demográficas.

Aspectos Éticos da Pesquisa

A coleta de dados foi realizada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (CAE 89212318.7.0000.0076). Essa fase constitui-se parte importante da pesquisa no que tange a qualidade das informações obtidas para responder a pergunta do estudo sobre a avaliação do curso online.

4. RESULTADOS

4.1. Avaliação das unidades de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 1 e 2”.

As unidades de aprendizagem “**Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 1**” e “**Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 2**” foram avaliadas, respectivamente, por oito e sete especialistas, sendo quatro enfermeiros com atuação no grupo de estudos sobre Qualidade e Segurança do Paciente do HU-USP, dois docentes com atuação na área de pesquisa voltados para o tema e dois profissionais (um docente e um enfermeiro) com experiência em educação online. Na tabela 1 segue descrito o perfil dos especialistas.

Tabela 1 - Caracterização dos especialistas que avaliaram as Unidades de Aprendizagem. São Paulo, Outubro de 2018.

Características dos Especialistas	N	%
Total	8	100,0
Sexo		
Feminino	8	100,0
Idade		
35 – 45	2	25,0
46 -56	2	25,0
57 e mais	4	50,0
Tempo de Formação		
15 - 20 anos	2	25,0
30 anos e mais	6	75,0
Titulação Acadêmica		
Bacharel	0	00,0
Mestre	3	37,5
Doutor	5	62,5
Função		
Enfermeiro	4	50,00
Docente	4	50,00

Fonte: Dados da pesquisa

4.1.1. Avaliação da unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 1”

Nessa unidade de aprendizagem, dos 19 itens que constituem o instrumento de avaliação, 02 (10,5%) dos aspectos foram considerados pelos especialistas como de Boa qualidade, 16 (84,2%) como de qualidade Mediana e 01 (5,3%) como ausência de qualidade (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das médias e desvio padrão dos valores obtidos nas avaliações da Unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 1” realizadas pelos especialistas. São Paulo, Outubro de 2018.

Aspectos	N	Média	DP	Qualidade*
1. Navegação Livre	8	0,75	0,19	Mediana
2. Clareza das Informações	8	0,81	0,18	Mediana
3. Facilidade de Localização das Informações	8	0,62	0,19	Mediana
4. Pertinência	8	0,87	0,19	Mediana
5. Contextualização	8	0,87	0,19	Mediana
6. Correção de Conteúdo	8	0,87	0,19	Mediana
7. Facilidade de Aprendizagem na Interação	8	0,91	0,19	Boa
8. Eficiência de Utilização	8	0,91	0,13	Boa
9. Facilidade de Retorno	8	0,81	0,18	Mediana
10. Ergonomia	8	0,81	0,22	Mediana
11. Estética	8	0,78	0,28	Mediana
12. Uso de Marcas Especiais	8	0,69	0,26	Mediana
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	8	0,81	0,22	Mediana
14. Referências	8	0,81	0,22	Mediana
15. Interatividade	8	0,75	0,19	Mediana
16. Gestão de Erros	8	0,66	0,26	Mediana

17. Ajuda aos Usuários	8	0,56	0,29	Ausência
18. Qualidade da Informação	8	0,87	0,19	Mediana
19. Portabilidade	8	0,78	0,25	Mediana

*Conforme padrão estabelecido no instrumento de avaliação

Fonte: Dados da pesquisa.

No quadro 1 estão descritos os comentários realizados pelos especialistas de acordo com o critério avaliado, referente a avaliação da unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 1”.

Quadro 1 – Descrição de comentários realizados pelos especialistas, conforme o critério avaliado, referente a avaliação da unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 1”

Aspectos	Definição	Comentários dos especialistas
1. Navegação Livre	Autonomia do usuário no uso dos comandos para navegar no ambiente de aprendizagem na sequência desejada	<ul style="list-style-type: none"> - Inserir listagem do que será apresentado no treinamento com barra de rolagem para livre navegação do usuário. - Dificuldades de navegar livre. Após a tela inicial o Menu desapareceu. - Muito tempo na mesma tela e dificuldade de acessar o conteúdo para leitura. O usuário pode não ter atenção quanto ao término da linha laranja para haver a troca de tela e se clicar diretamente no "próximo" corre risco de perder conteúdo. - Não acesso ao conteúdo sugerido de leitura (CEPE-2017) - Houve troca muito rápida da tela "atividades arriscadas (gráfico)"

2. Clareza das Informações	Abordagem de um conceito básico, de maneira clara e, de preferência, em uma única janela para facilitar o entendimento das informações	<ul style="list-style-type: none"> - Substituição do termo “erro médico” pelo “erro na assistência à saúde”. - Mais clareza para prosseguir para as próximas telas (por exemplo: poderia dizer que é necessário clicar na tecla próximo para prosseguir), bem como nos links que podem ser acessados. - Telas dialógicas facilitaram o link entre os conteúdos das abordagens nas subseqüentes.
3. Facilidade de Localização das Informações	O curso on-line dispõe de mecanismos que facilitam a localização das informações pelo usuário e como ele está estruturado	<ul style="list-style-type: none"> - Conter uma listagem com rota de aprendizagem, tutorial, glossário e índice de documentos - Menu não se mantém visível ao logo do curso - Aumentar letra e cor da palavra “menu”.
4. Pertinência	O conteúdo é apresentado de forma lógica e se os modos de interação e navegação são rapidamente compreendidos	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo entre as mensagens por vezes longo ou curto - Não encontrado o conceito de segurança do paciente. Concluir cada tema com algo de impacto na prática profissional
5.Contextualização	O conteúdo está adequado e coerente com a área e o nível de ensino propostos	<ul style="list-style-type: none"> - Rever os conceitos de Qualidade e Segurança - Corrigir o slide "Vamos à Classificação Internacional", o acento está incorreto. - Completar com Classificação Internacional da Terminologia em Segurança. Acrescentar o porquê é importante termos a mesma linguagem.

<p>6. Correção de Conteúdo</p>	<p>Avalia o rigor científico dos conhecimentos transmitidos.</p>	<p>- Na tela Classificação Internacional de Segurança do Paciente (de referência PROQUALIS, 2012)....o correto seria <i>Near Miss</i> / Incidente sem dano / incidente COM dano (está sem dano). Na tela Exercitando - corrigir <i>Near-Miss</i> para <i>Near Miss</i> (sem hífen).</p> <p>- Abordar o conceito de qualidade assistencial de Avedis Donabedian, pioneiro em estudar e publicar acerca da qualidade em saúde. No item “Objetivos de aprendizagem”, no primeiro, faltou a palavra "terminologia". Sugestão: Classificação Internacional da Terminologia.</p> <p>- Em relação ao tipo de eventos, há estudiosos que não estão considerando o <i>near miss</i>, uma vez que houve o erro. Quanto a tipologia ou severidade, eu seguiria a classificação da OMS e não do PROQUALIS.</p>
<p>7. Facilidade de Aprendizagem na Interação</p>	<p>Permite compreender rapidamente se a interação no software e a navegação são de fácil entendimento</p>	<p>- Facilidade de fazer o curso sem a necessidade de fones de ouvido ou caixa de som no computador.</p>
<p>8. Eficiência de Utilização</p>	<p>Se a navegação é simples e se todas as informações e comandos apresentados são relevantes para a utilização no curso</p>	<p>- A navegação é fácil se estiver num computador ou <i>ipad</i>, mas no celular não consegui realizar o curso. As telas ficavam desconfiguradas e não rodava.</p>
<p>9. Facilidade de Retorno</p>	<p>Retorno fácil a localizações anteriores, caso ocorra</p>	<p>- Revisão da tela “saiba mais” – ao clicar anterior retorna para a tela</p>

	<p>condução a informações inesperadas e/ou indesejadas durante a navegação</p>	<p>qualidade assistencial e ao clicar novamente na tela qualidade assistencial retorna para a tela saiba mais. Somente quando clica no X vermelho é que retorna a tela anterior.</p> <p>- Por vezes, ao clicar em anterior, retornou à tela de logos</p>
10. Ergonomia	<p>Há preservação da interação e da apresentação dos recursos utilizados na navegação de maneira uniforme e eficiente</p>	<p>- Não testado</p> <p>- Rever o ícone menu para todas as telas</p> <p>- As telas estão de forma uniforme. Talvez não haja atenção do usuário quanto o término da linha laranja para haver a troca de tela e se clicar diretamente no "próximo" corre risco de perder conteúdo.</p>
11. Estética	<p>O objeto dispõe de padrões de interface adequados ao conteúdo</p>	<p>- Não localizado ajuda aos usuários para reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erro durante navegação</p> <p>- Ilustrar com maior número de figuras e rever tamanho da letra nos slides referentes ao apresentador</p> <p>- Ocupar mais os espaços da tela porque as vezes fica um "buraco". Talvez centralizar nas telas com pouco conteúdo</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Rever a crase do "Vamos á classificação", na tela História da segurança do paciente 2012. - Aumentar a letra das 10 perguntas.
12. Uso de Marcas Especiais	O curso utiliza marcas especiais como cores, molduras e outras para facilitar o reconhecimento do contexto em que se encontra	<ul style="list-style-type: none"> - Na tela Classificação Internacional de Segurança do Paciente, o MENU desaparece - Não existe sinalização para a pessoa saber que tem que clicar no botão próximo para continuar e nem que existe link para acessar o conteúdo extra. - A palavra menu poderia ser mais destacada.
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	Os recursos audiovisuais são adequados	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar o número das figuras e esquemas. - O curso não tem áudio. Foi possível ouvir apenas o vídeo. Vídeo selecionado bem pertinente, como recursos disparadores para reflexão e discussão. O curso pode ser enriquecido com a inclusão desses norteadores: colocar questões para o cursista refletir sobre o que aprende, a prática no trabalho e como transformar a realidade vivida - é a principal tônica das ações de Educação Permanente em Saúde. - Seria interessante ter áudio e animação. - O vídeo apresentado no início é muito longo.

<p>14. Referências</p>	<p>Apresentação das fontes do conteúdo e das informações do autor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No gráfico "Atividades arriscadas - adaptado por Dr. Philip Herbert" em relevância do tema, colocar referência. - Seguir a terminologia da OMS e do Ministério da Saúde do Brasil. - Não foram colocadas as referências completas ao final da aula. - Acrescentar os créditos ao final da aula. - Na tela Relevância do tema, O que é qualidade assistencial não tem a referência.
<p>15. Interatividade</p>	<p>Interação com o software e permite que o usuário participe mais ativamente do processo de aprendizagem e não fique passivamente recebendo informações</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Como existe conteúdo abrangente, alguns exercícios tornaria o treinamento mais interativo. - Sugerido Presença de Palavras cruzadas, jogo dos 7 ou dez erros ou acertos - Jogo proposto permite a interação, exercício na aplicação do conhecimento e ludicidade. Sugestão: como são poucas palavras para procurar, as letras podem ser maiores. Ao acessar o curso, não abre em tela cheia, texto e jogo ficam pequenos, dificulta leitura. - Faltou recurso de áudio, permitindo participação ativa do usuário.

16. Gestão de Erros	Mecanismos que permitem prevenir ou reduzir a ocorrência de erros e, quando ocorrem, estes mecanismos favorecem a sua correção	<ul style="list-style-type: none"> - Não há exercícios para avaliar estes mecanismos; apenas o caça palavra que pode ser passado sem responder. - Cada exercício ou questão deve ser acompanhada do comentário frente a correção. - Não tiveram exercícios que permitisse a avaliação deste item.
17. Ajuda aos Usuários	Disponibilidade de recursos para auxílio ao usuário	- Não há o ícone tutorial no entanto como é simples a navegação não vejo necessidade de ter o tutorial.
18. Qualidade da Informação	Conteúdos estão corretos, as fontes são fidedignas, o vocabulário é adequado ao público e a carga informacional (quantidade de informações) é compatível.	- Excluir o termo Erro médico
19. Portabilidade	Funciona adequadamente em diferentes browsers	<ul style="list-style-type: none"> - No Mozilla Firefox não abriu os links, por exemplo em considerações éticas (CEPE); em História da Segurança do Paciente (Aliança Mundial para a Segurança do Paciente). - O curso abriu sem problemas no google chrome, mozilla firefox. Dificuldade acessar pelo dispositivo móvel-celular.

4.1.2. Avaliação da unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 2”

Em relação à essa unidade de aprendizagem, dos 19 itens que constituem o instrumento de avaliação, 16 (84,2%) dos aspectos foram considerados pelos especialistas de qualidade Mediana e 3 (18,8%) como ausência de qualidade (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das médias e desvio padrão dos valores obtidos nas avaliações da Unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 2” realizadas pelos especialistas. São Paulo, Outubro de 2018

Aspectos	N	Média	DP	Qualidade*
1. Navegação Livre	7	0,82	0,19	Mediana
2. Clareza das Informações	7	0,68	0,28	Mediana
3. Facilidade de Localização das Informações	7	0,50	0,29	Ausência
4. Pertinência	7	0,75	0,29	Mediana
5. Contextualização	7	0,64	0,24	Mediana
6. Correção de Conteúdo	7	0,89	0,13	Mediana
7. Facilidade de Aprendizagem na Interação	7	0,78	0,30	Mediana
8. Eficiência de Utilização	7	0,82	0,19	Mediana
9. Facilidade de Retorno	7	0,71	0,24	Mediana
10. Ergonomia	7	0,68	0,28	Mediana
11. Estética	7	0,75	0,29	Mediana
12. Uso de Marcas Especiais	7	0,71	0,34	Mediana
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	7	0,57	0,34	Ausência
14. Referências	7	0,66	0,20	Mediana
15. Interatividade	7	0,46	0,37	Ausência
16. Gestão de Erros	7	0,62	0,43	Mediana
17. Ajuda aos Usuários	7	0,62	0,48	Mediana
18. Qualidade da Informação	7	0,71	0,27	Mediana
19. Portabilidade	7	0,87	0,14	Mediana

*Conforme padrão estabelecido no instrumento de avaliação.

Fonte: Dados da pesquisa.

No quadro 2 estão descritos os comentários realizados pelos especialistas de acordo com o critério avaliado, da avaliação da unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 2” .

Quadro 2 – Descrição de comentários realizados pelos especialistas, conforme o critério avaliado, referente a avaliação da unidade de aprendizagem “Qualidade e Segurança do Paciente – Parte 2”

Aspectos	Comentários
1. Navegação Livre	<ul style="list-style-type: none"> - Prejudicada pela ausência do Menu, a partir de algumas telas iniciais: a navegação fica linear, perde autonomia. - Momentos de não poder retornar exatamente no ponto onde se deseja. Exemplo: em "Estratégias de Prevenção de Eventos Adversos" - Dificuldade na abertura do vídeo "5 porquês" e na "leitura do artigo"
2. Clareza das Informações	<ul style="list-style-type: none"> - Há muita informação, especialmente no que diz respeito às ferramentas para melhoria da qualidade, conceitos de cultura de segurança, modelo donabediano. Penso que o modelo e os conceitos de cultura, devem estar no primeiro módulo. No modelo do donabediano, acrescentar recursos humanos em estrutura. - Embora as telas tenham conteúdos claros, sugere-se incluir telas adicionais para fazer link entre uma tela e outra, explicando dialogicamente sobre a relação entre um conteúdo e outro para melhor aproveitamento. Ex: a tela indicadores - Algumas telas com muito conteúdo e complexos para quem nunca estudou o assunto. Poderia ser mais explicado. Para alguns pontos foram colocadas dinâmicas como vídeo e texto para aprofundar, que é ótimo, mas um dos vídeos não abriu e o texto tb não. - Em ferramentas, as mesmas poderiam estar em telas separadas e com exemplificação na área da saúde - Muita informação; os conceitos são necessários porém poderiam ser realizados de forma mais lúdica e atrativa, com jogos interativos. - Materiais com textos muito longos e cansativos
3. Facilidade de Localização das Informações	<ul style="list-style-type: none"> - A distribuição está confusa com inúmeros temas em um só módulo

	<ul style="list-style-type: none"> - Existe os ícones menu e tutorial, no entanto não há conteúdo em tutorial. E há telas que aparece somente a aba tutorial - Não dispõe de rota de navegação. Tem aba para Tutorial, mas não habilita nenhuma informação. - Sinalização para clicar em "próximo" não existe, o que dificulta a navegação de quem não tem familiaridade com a informática. O ícone "saiba mais" está bem sinalizado - Menu some em algumas partes do treinamento - Menu não está em destaque, podendo passar despercebido pelo usuário. Há telas que tem palavra tutorial e está sem conteúdo
4. Pertinência	<ul style="list-style-type: none"> - As ferramentas e/ou a gestão dos erros devem estar em outro módulo - Muita informação teórica, e dificuldade de concentração. Nenhuma interação com o usuário.
5. Contextualização	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinente para enfermeiros e gestores. Rever as siglas em inglês - No exemplo da tríade Donabedian sugiro que na dimensão Estrutura seja explicitado: número de profissionais existentes na sala de emergência/UTI, número de leitos disponíveis na UTI, número de ventiladores/bombas de infusão disponíveis na UTI, dentre outros, para facilitar o entendimento dessa dimensão - Tela congelou a partir de Evento Sentinela/ <i>Never Events</i>. Também não apareceu uma tela com os objetivos de aprendizagem para analisar a relação e pertinência entre objetivos e conteúdos - Para o público alvo "equipe de enfermagem" o conteúdo está pouco explicativo - Foco voltado para o profissional enfermeiro e não para nível médio. - Na tela Evento Sentinela/<i>Never Events</i>: Criar link para explicar ASA Classe 1 (para aqueles que não trabalham em CC) - Na tela Relevância dos Indicadores: "Diagnosticar Monitorar Fornecer Feedback Tomar Decisão Aprimorar o quê?"

	<ul style="list-style-type: none"> - Linguagem complexa para os profissionais de nível médio, as definições dos conteúdos poderiam ser abordadas de uma forma mais lúdica
6. Correção de Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> - Rever algumas telas como na estratégia de prevenção a figura está ilegível. No item de Processo do modelo donabediano corrigir "O que é" - Até a tela que estava disponível considero que houve rigor científico. Seria importante verificar se há citações para colocar as referencias conforme tela Evento Sentinela / <i>Never Events</i> - Rigor científico está adequado, mas há necessidade de algumas correções: Bem-vindo (sem hífen) - Em Eventos Sentinela: Acrescentar "Deve-se notificar" no lugar de [Notificação] a ANVISA em 72 horas...; Em Óbito intra-operatório ou imediatamente pós-operatório/pós-operatório (retirar a palavra imediatamente) / Substituir Úlcera por pressão por Lesão por pressão <p>Na tela "O que são indicadores?" - sumiu o MENU; mudar a pergunta para singular ou colocar o início das explicações no plural</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na tela Tipo de Indicadores/Evento Sentinela - Alterar Esses eventos são para Esse evento é de gravidade.../ Retirar suficiente /Quando se fala... o modelo Donabedian....em RESULTADOS... separar - O que aconteceu com o paciente? Em Cultura de Segurança; Abordagens (Cultura de Segurança: Abordagens) mudar dois pontos/Acréscimo Exemplo de evento: relacionado com as abordagens sintomática e sistêmica - Na tela "O que são indicadores?" (sumiu o MENU) - mudar a pergunta para o singular ou colocar o início das explicações no plural - Seria possível traduzir o <i>Disclosure</i> (transparência/ divulgação (comunicação do evento adverso para família)

7. Facilidade de Aprendizagem na Interação	<ul style="list-style-type: none"> - A aprendizagem será dificultada em função do excesso de conteúdo - A avaliação esta comprometida devido ao congelamento da tela - A explicação da SBAR parece jogada, sem exemplo é difícil entender como usar ou o que fazer com ela.
8. Eficiência de Utilização	<ul style="list-style-type: none"> - Vídeo sem legenda. Dificulta muito quando não tem fone ou caixa de som no computador - Menu não está em destaque, podendo passar despercebido pelo usuário. - Há telas que tem palavra tutorial e sem conteúdo. Navegação sem complicação, porém o usuário tem que estar atento quanto ao término da linha laranja para poder avançar a tela seguinte
9. Facilidade de Retorno	<ul style="list-style-type: none"> - Rever a tela saiba mais porque quando clica no anterior retorna a tela de prevenção de eventos adversos e não na tela de notificação de incidentes. - - Ao clicar no X vermelho na ficha de notificação de incidentes retorna a tela anterior - Ao clicar em Menu e selecionar determinado tema, o acesso está correto. Mas, ao clicar em anterior, retorna para tela inicial, com logos - Ao clicar "anterior" na maioria das vezes há retorno de duas telas
10. Ergonomia	<ul style="list-style-type: none"> - Não há uniformidade nas telas - Rever os ícones tutorial e menu porque ora estão os dois e no tutorial não há conteúdos - Na medida em que as telas iniciais avançam, o Menu desaparece: perde a uniformidade e impede a navegação para outros pontos do curso - Santander em vermelho/Sem créditos/Sem listagem de referências/Acrescentar ano 2018 - Tem telas que ficou com muito conteúdo, leituras longas, cansativa podendo levar o usuário a desviar a concentração da leitura. Sem interação com o usuário. - O conteúdo da Ficha de Notificação, dificuldade na leitura letra pequena

	<ul style="list-style-type: none"> - Tem abreviações: ANVISA, ASA. Tradução 5W3H
11. Estética	<ul style="list-style-type: none"> - Algumas telas há excesso de descrição. Empregar figuras e esquemas. Deixar claro qual é o fluxo seguido pelo hospital para a gestão do evento/erro. Há informações do hospital, da Anvisa. Penso que seria melhor esclarecer de onde parte até onde pode chegar a notificação - A estética repetitiva das telas não estimula a navegação, uma vez que o conteúdo já é bastante exaustivo - Faltou animação. Menu/tutorial poderia ficar mais em destaque, aumentar a letra. O menu/tutorial poderia ser apresentada no início da aula. - O fluxo na tela "Estratégia de Prevenção de Eventos Adversos" poderia ser colocada em outra tela, talvez os usuários tenham dificuldade em acessar a lupa por não visualizar a mesma. - Faltou colocação créditos no final da aula
12. Uso de Marcas Especiais	<ul style="list-style-type: none"> - Necessita de redefinição nos textos e selecionar o melhor conteúdo: Exemplo: Gestão do erro, propostas do emprego de ferramentas para a melhoria da qualidade ou do cuidado seguro
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	<ul style="list-style-type: none"> - Imagens são habilitadas e em telas pequenas, não abre em tela cheia, o texto fica pequeno, dificulta leitura, inclusive naqueles que são ampliáveis, o zoom não é suficiente para leitura do texto e impressos, disponíveis, por ex, em Saiba Mais - Vídeo sem legenda. Não consegui visualizar o treinamento no ipad, somente celular e computador, a imagem fica desconfigurada. - Há apenas diferenciação na transição de um "slide" dentro da mesma tela ou entre elas. Poderia haver contrastes, cores, fontes ou outras possibilidade para enfatizar aspectos importantes ou revelantes.
14. Referências	<ul style="list-style-type: none"> - Rever alguns slides em função da autoria - Aumentar a fonte principalmente do gráfico do item estratégias de prevenção de eventos adversos e da ficha de notificação de

	<p>incidentes que mesmo clicando não aumenta a letra tendo dificuldade de leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> - No decorrer da apresentação dos conteúdos, em fonte da informação: incluir hiperlink para habilitar o acesso à fonte original. O link para 5 porquês não está habilitado, indica erro. Link para artigo <i>Suffering in silence</i> não habilitado. Algumas referências utilizadas são bem antigas - As referências por vezes vem ao final da página (o que considero melhor) e por vezes vem na sequência do texto. - Faltou listagem de referência no final da apresentação
15. Interatividade	<ul style="list-style-type: none"> - Como houve congelamento da tela não se sabe se há exercícios de aprendizagem - Conteúdo complexo, poderia ter mais interação. O vídeo é muito bom, mas um deles não abriu - Por se tratar de conteúdo conceitual, deveria haver alguma interatividade, pois se torna demasiado pesado - Não foi disponibilizado para os usuários: exercícios, jogos, simulação
16. Gestão de Erros	Não houve comentários.
17. Ajuda aos Usuários	<ul style="list-style-type: none"> - O tutorial não contém conteúdo descrito - Em “Estratégias de Prevenção de Eventos Adversos” sumiu o MENU (colocar clique para ampliar a figura, pois a lupa só aparece depois de abrimos uma vez e tentarmos novamente) - Em Notificação de Incidentes > saiba mais > não é possível ler seu conteúdo, mesmo clicando na imagem - Em Evento Sentinela/<i>Never Events</i>: Criar link para explicar ASA Classe 1 (para aqueles que não trabalham em CC) - Em Investigação de Eventos Adversos: Ferramentas > Saiba Mais > o exemplo do Diagrama de Ishikawa poderia ser da área da saúde.... (mais a ver conosco) - o “saiba mais” EXIGE caixa de som. - Em plano de ação: já que se aborda a ferramenta 5W3H (Link para explicar o que é com exemplo na área da saúde) - Em Monitoramento do plano de ação: ciclo PDCA o saiba mais EXIGE caixa de som - Ao final, em medidas preventivas: poderia haver exemplos finais sugerindo quais medidas preventivas adotar

18. Qualidade da Informação	<ul style="list-style-type: none"> - Rever carga informacional e vocabulário adequado ao público - Rever conteúdo para verificar quando é necessário colocar a referência bibliográfica - Onde consta úlcera por pressão: substituir por lesão por pressão - Com ausência de interatividade, o conteúdo abordado traz uma quantidade excessiva e extremamente cansativa de informações, além de desmotivar o usuário - Vocabulário complexo para os profissionais de nível médio, as definições dos conteúdos poderiam ser abordadas de uma forma mais lúdica
19. Portabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Não abriu no <i>ipad</i>. Ficou desconfigurado - Em Investigação de Eventos Adversos: O exemplo dos 5 porquês > NÃO ABRIU link (no Chrome/Firefox). Em <i>Disclosure</i> > Saiba mais > Não abriu o link do artigo no Chrome nem Firefox. - Dificuldade abrir vídeo no navegador "Mozzilla Firefox" e no "dispositivo móvel" (celular) não abriu aula

4.2 Avaliação das unidades de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 1 e 2”

As unidades de aprendizagem foram avaliadas por nove especialistas. Na tabela 4 segue descrito o perfil dos especialistas.

Tabela 4 - Caracterização dos especialistas que avaliaram as Unidades de Aprendizagem. São Paulo, Agosto de 2019.

Características dos Especialistas	N	%
Total	9	100,0
Sexo		
Feminino	7	78,0
Masculino	2	22,0
Idade		
35 - 45	6	67,0
46 -56	1	11,0
57 e mais	2	22,0
Tempo de Formação		
10 - 15 anos	1	11,0
15 - 20 anos	4	44,0
25 anos e mais	4	44,0
Titulação Acadêmica		
Bacharel	2	22,2
Mestre	3	33,3
Doutor	4	44,4
Função		
Enfermeiro*	7	63,6
Docente*	4	36,4

Fonte: Dados da pesquisa. * Participes da pesquisa atuam em mais de uma função.

4.2.1 Avaliação da unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 1”

Nessa unidade de aprendizagem, dos 19 itens que constituem o instrumento de avaliação, 07 (37%) dos aspectos foram considerados pelos especialistas como de Alta qualidade, 02 (10%) como de qualidade Boa e 10 (53%) como de Mediana qualidade (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição das médias e desvio padrão dos valores obtidos nas avaliações da Unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 1” realizadas pelos especialistas. São Paulo, Agosto de 2019

Aspectos	N	Média	DP	Qualidade*
1. Navegação Livre	9	1,0	0	Alta
2. Clareza das Informações	9	0,97	0,08	Alta
3. Facilidade de Localização das Informações	9	0,88	0,18	Mediana
4. Pertinência	9	0,88	0,25	Mediana
5. Contextualização	9	0,83	0,22	Mediana
6. Correção de Conteúdo	9	0,86	0,28	Mediana
7. Facilidade de Aprendizagem na Interação	9	0,97	0,08	Alta
8. Eficiência de Utilização	9	1,0	0	Alta
9. Facilidade de Retorno	9	1,0	0	Alta
10. Ergonomia	9	0,97	0,08	Alta
11. Estética	9	0,92	0,18	Boa
12. Uso de Marcas Especiais	9	0,92	0,12	Boa
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	9	0,69	0,32	Mediana
14. Referências	9	0,80	0,30	Mediana
15. Interatividade	9	0,72	0,36	Mediana
16. Gestão de Erros	9	0,77	0,38	Mediana
17. Ajuda aos Usuários	9	0,72	0,36	Mediana
18. Qualidade da Informação	9	0,86	0,28	Mediana
19. Portabilidade	9	0,97	0,08	Alta

*Conforme padrão estabelecido no instrumento de avaliação

Fonte: Dados da pesquisa

No quadro 4 estão descritos os comentários realizados pelos especialistas de acordo com o critério avaliado, referente a avaliação da unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 1”.

Quadro 4 – Descrição de comentários realizados pelos especialistas, conforme o critério avaliado, referente a avaliação da unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 1”

Aspectos	Comentários dos especialistas
1. Navegação Livre	<p>-É possível voltar, adiantar e retornar para a tela desejada utilizando o menu.</p> <p>-O menu desapareceu a partir do slide objetivos e voltou a aparecer no slide administração de medicamentos. É importante que esteja em todos os slides.</p>
2. Clareza das Informações	Não houve comentários.
3. Facilidade de Localização das Informações	<p>-Poderia dar maior destaque para o menu, só identifiquei no final do curso.</p> <p>-O menu ajudou bastante, mas senti falta de uma rota de navegação inicial ou tutorial.</p> <p>-Deixar somente os objetivos referentes a parte 1 do treinamento ou destacar/identificar os objetivos da parte 1 e parte 2 para que o usuário saiba até onde vai a primeira parte do treinamento.</p> <p>-O menu desapareceu a partir do slide objetivos e voltou a aparecer no slide administração de medicamentos. É importante que esteja em todos os slides; não tem rota de navegação, sendo importante o estudante saber o que significam os sinais. A tabela que encontra-se no slide Possíveis causas é importante ter aviso que a tabela rola para baixo.</p>
4. Pertinência	-Nos slides Via certa os conteúdos estão misturados: falar primeiro das conexões e depois diluentes, por exemplo.
5. Contextualização	<p>-Na tela medicamento certo - alerta - a ilustração em inglês poderia ser substituída por uma em português.</p> <p>-Poderia ter agregado vídeo falando sobre erros/ Importante trazer o 3º desafio global para a segurança do paciente: Medicação sem danos.</p> <p>-Não está claro qual será o nível do público alvo.</p>

6. Correção de Conteúdo	<p>-Ha equívocos em conceitos básicos - p. Exemplo eventos adversos; aprazamento, drogas, numero de certos da literatura - sugiro rever literatura atualizada.</p> <p>-Sugestão:retirar questão de permanganato... Não se utiliza mais.</p>
7. Facilidade de Aprendizagem na Interação	Não houve comentários.
8. Eficiência de Utilização	Não houve comentários.
9. Facilidade de Retorno	-O retorno à navegação é bem rapido!
10. Ergonomia	-A primeira tela onde aparece o botão saiba mais, ele está localizado a direita da tela e os seguintes a esquerda, entendo que seria necessário padronizar.
11. Estética	<p>-Muito bom ao clicar em alguns quadros, eles aumentam de tamanho e ficam mais visíveis.</p> <p>-Letras muito pequenas/A cor branca das letras às vezes dificulta a leitura/1ª tela - as falas passam muito rápido./Na tela Slide de relevância do tema, quando mostram as figuras - passa muito devagar e parece não ter mais conteúdo para aparecer.</p>
12. Uso de Marcas Especiais	Não houve comentários.
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	<p>-Não consegui escutar o áudio. Não sei se tem.</p> <p>-Não observei a presença desse recurso.</p> <p>-Na tela medicamento certo - Alerta - quando a imagem é ampliada o nome da medicação PHENobarbital escrito em preto se expande para o fundo escuro dificultando a leitura. Nessa mesma tela, na imagem das três ampolas não é possível ler o nome da medicação, não deixando clara a função dessa imagem na tela. Na tela para refletir: não é possível acessar o link.</p> <p>-Se tivesse um áudio seria muito bom/Tela Para refletir - link não entra/Há telas com muita escrita, e poderiam ser mais esquemáticas,</p>

	<p>mais interativas, com jogos/perguntas.../Na tela Via certa, poderia mostrar mais fotos, por exemplo.</p> <p>-O uso de recursos visuais foi muito bem aplicado, pois torna mais dinâmico o treinamento e permite que a informação passada seja fixada mais rapidamente.</p>
14. Referências	<p>-Observei as referências/fontes no meio do conteúdo que foram bem apresentadas, mas senti falta das referências utilizadas na construção do curso ao final da unidade de aprendizagem.</p> <p>-Referências apenas em alguns slides/ Importante trazer os créditos da aula também.</p> <p>-Precisa ser revisto e atualizado de acordo com políticas atuais de uso seguro de medicamentos.</p>
15. Interatividade	<p>-Não senti falta de jogos e exercícios.</p> <p>-O curso permite interação na navegação, mas enriqueceria se houvesse alguma atividade interativa.</p> <p>-Esta primeira parte tem pouca interatividade.</p> <p>-Muito pouco interativo... alguns slides poderiam ter essa interatividade.</p>
16. Gestão de Erros	<p>-Não tinha exercícios.</p> <p>-As telas apresentam informações importantes e relevantes para a prevenção, entendo que seria importante fazer um pré e pós teste nesta primeira parte.</p> <p>-Não há exercícios de interatividade.</p>
17. Ajuda aos Usuários	<p>-Em relação ao áudio, aparece uma caixinha de som, mas fiquei em dúvida se realmente tem.</p> <p>-Não observei esse recurso.</p> <p>-Não identifiquei recursos de auxílio ao usuário.</p> <p>-Somente o Menu, que desaparece e volta em outra tela.</p>
18. Qualidade da Informação	<p>-Na tela medicamento certo - alerta - a ilustração em inglês poderia ser substituída por uma em português, a grafia em inglês em toda a tela tira a objetividade do texto e dificulta a compreensão.</p> <p>-Há necessidade de ajustes, sobretudo porque os equívocos e a falta de alinhamento com referência atualizada comprometem o conteúdo científico - que é o foco principal.</p>

19. Portabilidade	-Testado em iphone e deu super certo.
--------------------------	---------------------------------------

4.2.2 Avaliação da unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 2”

Em relação a essa unidade de aprendizagem, dos 19 itens que constituem o instrumento de avaliação, 02 (10%) dos aspectos foram considerados pelos especialistas de qualidade Alta, 07 (37%) de qualidade boa e 10 (53%) de qualidade Mediana. (Tabela 6).

Tabela 6 - Distribuição das médias e desvio padrão dos valores obtidos nas avaliações da Unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 2” realizadas pelos especialistas. São Paulo, Agosto de 2019.

Aspectos	N	Média	DP	Qualidade*
1. Navegação Livre	9	0,94	0,17	Boa
2. Clareza das Informações	9	0,78	0,29	Mediana
3. Facilidade de Localização das Informações	9	0,97	0,08	Alta
4. Pertinência	9	0,92	0,18	Boa
5. Contextualização	9	0,94	0,11	Boa
6. Correção de Conteúdo	9	0,89	0,25	Mediana
7. Facilidade de Aprendizagem na Interação	9	0,94	0,17	Boa
8. Eficiência de Utilização	9	1,00	0,00	Alta
9. Facilidade de Retorno	9	0,86	0,22	Mediana
10. Ergonomia	9	0,94	0,17	Boa
11. Estética	9	0,94	0,17	Boa
12. Uso de Marcas Especiais	9	0,86	0,22	Mediana
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	9	0,78	0,23	Mediana
14. Referências	9	0,86	0,18	Mediana
15. Interatividade	9	0,86	0,22	Mediana
16. Gestão de Erros	9	0,94	0,11	Boa

17. Ajuda aos Usuários	9	0,72	0,36	Mediana
18. Qualidade da Informação	9	0,89	0,18	Mediana
19. Portabilidade	9	0,89	0,33	Mediana

*Conforme padrão estabelecido no instrumento de avaliação.

Fonte: Dados da pesquisa.

No quadro 5 estão descritos os comentários realizados pelos especialistas de acordo com o critério avaliado, da avaliação da unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 2” .

Quadro 5 – Descrição de comentários realizados pelos especialistas, conforme o critério avaliado, referente a avaliação da unidade de aprendizagem “Preparo e Administração Segura de Medicamentos – Parte 2”

Aspectos	Comentários
1. Navegação Livre	-Ao realizar os exercícios de matemática e acertar não consegue mais voltar no exercício apenas no comentário.
2. Clareza das Informações	-Seria interessante descrever com maior clareza os nove certos, conceituando-os. -As informações são claras. Porém, a disposição dos slides e mesma cor podem causar confusão em relação a qual momento dos certos nós estamos. Sugiro, antes de cada certo, retornar aquele slide do círculo dos momentos de cada certo chamando a atenção para qual fase nós estamos. Seria como se fosse uma chamada anterior a cada etapa de certo. Caso eu não tenha sido claro podemos conversar pessoalmente. Estou a disposição.
3. Facilidade de Localização das Informações	-Possui o menu, suficiente para localizar as informações.
4. Pertinência	-Gostei do link para o ISMP. -Vide comentário da questão 2.
5. Contextualização	Não houve comentários.

6. Correção de Conteúdo	<p>-Deixar as siglas por escrito / clarificar que a dupla checagem é do HU / Trazer a rotina de dupla checagem/RDCs como leitura complementar / Corrigir a palavra High / Trocar a palavra "morte" por Evento adverso no slide "Errei e agora?" / Trocar a palavra "Temos investido" ou "Temos que investir" / Trocar @ pelo símbolo de aproximadamente em um dos cálculos matemáticos.</p> <p>-Classificação equivocada dos medicamentos e mistura de nomes comerciais com princípio ativo.</p> <p>-O conteúdo é bom, mas necessita correção de português e digitação.</p>
7. Facilidade de Aprendizagem na Interação	<p>-Sugiro acrescentar algumas explicações, por exemplo medicamentos potencialmente perigosos. Explicar o termo High alert. Acredito também que no caso de administração de medicamentos por ordem verbal, colocar a legislação que permite essa administração pode facilitar o aprendizado e retenção do conteúdo.</p>
8. Eficiência de Utilização	<p>Não houve comentários</p>
9. Facilidade de Retorno	<p>-Tive dificuldades ao retornar ou avançar, pois parecia não haver sequência, cada vez que eu tentava seguia um fluxo. eu até reiniciei, mas encontrei o mesmo problema.</p> <p>-Ao realizar os exercícios de matemática e acertar não consegue mais voltar no exercício apenas no comentário.</p> <p>-Nos cálculos, quando temos a opção responder, o retorno dos slides só é permitido com a resposta. Talvez seja uma estratégia para a resposta obrigatória. Senti falta das setas de retorno. Tive que ir via Menu</p>
10. Ergonomia	<p>-Conforme questão 2, acredito que utilizar o recurso de cores diferentes para cada slide pode facilitar a retenção do conteúdo. A mesma cor e recursos em toda a apresentação causa uma "certa" confusão em determinados momentos. Recursos de</p>

	apresentação diferentes em etapas diferentes podem facilitar o aprendizado. Por exemplo, um slide com o sumário explicando "agora vamos para o ponto notificação...., agora vamos para cálculos .
11. Estética	-A cor verde com letra branca fica difícil leitura / locais com letra muito pequenas.
12. Uso de Marcas Especiais	-Nos exercícios há páginas que não possuem o ícone menu e o botão "anterior". -As cores/padrões se mantêm ao longo do treinamento. -Vide respostas das questões 2 e 10.
13. Utilização de Recursos Audiovisuais	-Não observei esse recurso. -Não há áudio / não há vídeo / poderia em alguns slides conter figuras (ex.: forma certa / figura certa) / Práticas seguras as figuras são muito pequenas e difícil visualizar algo / alguns slides poderia ser mais interativo -Tela "Práticas Seguras" = item 3 - consulte RDC 50/2002 e RDC 45/2003 poderia inserir o link de acesso a esse material. Tela "Errei... e agora?" = o item 3 da figura está colocado depois do item 4. Tela "Prática segura" = a imagem segurança do paciente ficaria mais legível se tivesse zoom para ampliar. -Vide respostas das questões 2, 10 e 12.
14. Referências	-Foram poucas citações no texto e nenhuma ao final. -Alguns slides possui referências... não há referência no final -Telas "cálculo de medicação" = a referência Coren-SP, 2017 se refere a que? é uma diretriz? um parecer? Poderia ser colocada a referência completa no final da aula ou a possibilidade do link na referência da tela. -Recomenda-se literatura internacional.
15. Interatividade	-Os exercícios foram bem interessantes com feedback. -Alguns slides poderia ser mais interativo. A parte de cálculo ficou interessante

	<p>-Sugiro a inclusão de casos clínicos para a simulação dos cálculos.</p> <p>-Senti interação somente nos cálculos. O restante é mais leitura. Acredito que se tiver mais recursos seria interessante.</p>
16. Gestão de Erros	<p>-Descrito anteriormente problemas de retorno ao exercício.</p> <p>-Adorei os exercícios e a pertinência com as correções.</p>
17. Ajuda aos Usuários	<p>-Não identifiquei recursos de auxílio.</p> <p>-Faltam hiperlinks.</p> <p>-Conforme já comentei, senti dificuldade para voltar no slides nos exercícios (resposta obrigatória). Tive que utilizar o recurso no Menu, e não tem nenhum recurso que auxilia essa alternativa. Fui buscando na tela.</p> <p>-Não utilizei o item avaliado, e não encontrei no menu um ícone destinado para este fim. Como sugestão seria bom ter no MENU, item com este nome Ajuda.</p>
18. Qualidade da Informação	<p>-O gráfico do indicador está com uma palavra digitada errado (annual).</p> <p>-Poderia evitar palavras que denotem opiniões pessoais como "simplesmente" ou "tão simples", por exemplo.</p>
19. Portabilidade	<p>-Testado no iphone.</p> <p>-Não sei o que isso significa.</p>

5. DISCUSSÃO

Foram avaliadas quatro unidades de aprendizagem relacionadas aos temas Qualidade e Segurança do Paciente (Partes 1 e 2) e Preparo e Administração segura de medicamentos (Partes 1 e 2).

Os materiais educacionais digitais foram avaliados de boa e de mediana qualidade pelos especialistas, com potencial tecnológico inovador para aplicá-los nas ações de ensino em saúde e promoção da capacitação profissional.

A importância da realização de novos projetos de educação continuada sobre qualidade e segurança do paciente, é ressaltada pelo Programa Aliança Mundial para a Segurança do Paciente⁽³⁾ da OMS e pela Portaria nº 529 (PNSP) do Ministério da

Saúde⁽⁴⁾, ambas trazem a necessidade de se estipular novos protocolos que busquem melhorar a segurança dos cuidados de saúde.

Desse modo, para a construção do conhecimento e aliado às novas tecnologias educacionais, este estudo avaliou materiais educacionais digitais que caracterizam novas experiências autoinstrucional e a distância, potencializando a autonomia, a revisão de conceitos, e a aquisição de competências^(12,13).

Materiais educacionais digitais podem proporcionar educação centrada no profissional, na perspectiva da andragogia, permitindo a ele identificar suas dificuldades quanto às temáticas, assim favorecendo a criação de seu próprio plano de estudos que atenda às suas necessidades e possa realizá-lo quando, onde e como quiser. A Andragogia é amplamente utilizada como recurso de aprendizagem no ensino para adultos, tanto para formação profissional, quanto para educação permanente⁽¹²⁾.

Na avaliação dos materiais educacionais foram utilizados aspectos referentes à navegação virtual e ao auxílio aos usuários, considera-se que o usuário tenha autonomia e facilidade para localizar as informações. Entretanto, na unidade de aprendizagem “Qualidade e segurança do paciente – Parte 1” o critério “ajuda ao usuário” foi avaliada como ausente. Considera-se que apesar de não ter sido elaborado tutorial de navegação, o acesso ao ambiente e aos conteúdos são simples, claro, lógico, coerente com a área de ensino proposto, correto, com vocabulário adequado, baseado em teoria científica e com referências atualizadas e pertinentes. Destaca-se a importância de investimentos em modalidades de ensino que envolva o uso do computador, criando oportunidades para capacitar profissionais de saúde e assim reduzindo custos e recursos quando necessário⁽¹⁰⁾.

Na unidade de aprendizagem “Qualidade e segurança do paciente – Parte 2” os critérios interatividade, utilização de recursos audiovisuais e a facilidade de localização das informações, foram avaliadas com ausência de qualidade. O Curso foi desenvolvido relacionando objetivos, conteúdos, estratégias e recursos audiovisuais seguindo matriz de *design* instrucional.

Os demais apontamentos realizados pelos especialistas serão revistos com os profissionais que elaboraram o conteúdo científico das unidades de aprendizagem, e após, serão encaminhados à empresa contratada para os ajustes necessários, e assim, o material possa ser utilizado na capacitação e atualização profissional, trazendo contribuições positivas para melhorias e modificações na prática profissional e qualidade e segurança do paciente no cuidado.

Dentre as limitações do projeto, podemos citar questões relacionadas ao tempo exíguo de execução do projeto, que envolve a melhor escolha para o instrumento de avaliação pelos especialistas, a escolha dos avaliadores e o contato feito com eles.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se propôs a avaliar a qualidade dos materiais educativos digitais na perspectiva de especialistas, foi fundamental a avaliação para confirmar sua qualidade para a qualificação dos profissionais da saúde e também para identificar pontos que necessitam de aperfeiçoamento.

Além disso, destaca-se a importância do conteúdo de aprendizagem estar de acordo com as evoluções tecnológicas, assim é possível buscar novas e significativas mudanças na educação em saúde.

Acredita-se, ainda, que os recursos tecnológicos poderão contribuir para profissionais da saúde na perspectiva de oferecer autonomia em seu aprendizado, abrindo novos modelos para a aquisição de conhecimento sobre “Qualidade e Segurança do Paciente”.

A estrutura do curso online pode diminuir as dificuldades de acesso, flexibilizar o tempo e facilitar o local por se tratar de materiais de fácil acesso por meio de computadores ou dispositivos móveis, o que oportuniza o profissional a realizar os estudos em qualquer horário que julgue o melhor, podendo depois revisar se sentir necessário.

Como proposta futura, deve-se continuar o estudo para validar mais conteúdos de aprendizagem online, além disso, também fazer a validação da qualidade na perspectiva dos alunos. Considera-se que este estudo ajude a propor novos investimentos tanto para opções tecnológicas quanto para a capacitação dos profissionais de saúde.

Além disso, o projeto poderá contribuir para a melhoria do atendimento à saúde da população no Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da ampliação da capacitação e atualização técnica aos profissionais de todo sistema de saúde, utilizando a tecnologia para promover a educação permanente dos profissionais.

Consideram-se, ainda, os seguintes resultados esperados do projeto:

- Incrementar as práticas de ensino em saúde utilizando cenários simulados associados ao uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem;

- Implementar melhorias e incorporar novas ferramentas e objetos de aprendizagem aos Laboratórios de Simulação Clínica das unidades de ensino da área de saúde da USP;
- Permitir aos estudantes de graduação e residentes da área da saúde desenvolver conhecimentos acerca do desenvolvimento de objetos de aprendizagem por meio de ferramentas tecnológicas e ambientes virtuais utilizados pelos profissionais de saúde em sua prática;
- Fomentar o desenvolvimento de ações educativas inovadoras na saúde por meio das tecnologias, recursos computacionais, gráficos e mídias;
- Incentivar o desenvolvimento de pesquisas de avaliação de Material educacional online na saúde como recursos metodológicos inovadores.

REFERÊNCIAS

1. Miccas FL, Batista SHSS. Permanent education in health: a review. Rev Saúde Pública. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v48n1/en_0034-8910-rsp-48-01-0170.pdf.
2. Huang TC, Chen CC, Chou YW. Animating ecoeducation: to see, feel, and discover in an augmented reality-based experiential learning environment. Comput Educ. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131516300288>
3. World Health Organization - WHO. World Alliance for Patient Safety: forward programme 2006-2007. Geneva. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/World Health>.
4. Ministério da Saúde (Brasil). Gabinete do Ministro. Portaria MS/GM nº 529, de 1 de abril de 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html.
5. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 14598-6:2004: engenharia de software: avaliação de produto. Parte 6: documentação de módulos de avaliação. Rio de Janeiro: ABNT; 2004.
6. Filatro A. Design instrucional contextualizado. São Paulo: Senac; 2007.
7. Silva GM, Seiffert OML B. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. Rev Bras Enferm. 2009; 62 (3): 362-6.
8. Almeida DM. Construção e avaliação de aulas virtuais na formação de professores de enfermagem. [Dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2013.; Filatro A. Design instrucional contextualizado. São Paulo: Senac; 2007.
9. Campos GHB, Martins I, Nunes BP. Instrumento para a avaliação da qualidade de objetos de aprendizagem [perspectiva do usuário]. Coordenação Central de Educação a Distância da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro -

CCEAD PUC-RIO [Internet] 2008. [citado 2016 jun. 20]. Versão 5.0. Disponível em: <http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/portal/InstrAvaliacao.pdf>.

10. Tobase L. Desenvolvimento e avaliação do curso online sobre Suporte Básico de Vida nas manobras de reanimação cardiopulmonar do adulto. [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2016.
11. Rocha AR, Campos GHB. Avaliação da qualidade de software educacional. Em Aberto [Internet]. 1993 [citado 2015 nov. 29];(57). Disponível em <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/845/757>
12. Draganoc PB, Sanna MC. Avaliação das competências dos professores de enfermagem para facilitar a aprendizagem de adultos. Cogitare Enferm. 2015. Disponível em <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/41104/26266>.
13. Sousa ATO, Formiga NS, Oliveira SHS, Costa MML, Soares MJGO. Using the theory of meaningful learning in nursing education. Rev Bras. Enferm. 2015. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003471672015000400713&script=sci_arttext&lng=en.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Carta Convite - Especialistas

Prezado colega,

Eu, Heloisa Helena Ciqueto Peres, sou responsável pela pesquisa “Desenvolvimento de material educativo online para profissionais de saúde”, vinculada ao Departamento de Enfermagem do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), em parceria com o Departamento de Orientação profissional da Escola de Enfermagem da USP.

Trata-se de material educativo sobre qualidade e segurança do paciente direcionado aos profissionais da saúde. Seu conteúdo foi desenvolvido por profissionais envolvidos na área de educação a distância e na assistência segura e de qualidade. Além disso será usado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pela discente Bruna Troeira.

Atualmente, os materiais educativos estão hospedados na Plataforma Moodle® Extensão da Universidade de São Paulo.

Gostaríamos de convidá-lo para participar como avaliador dos materiais educativos online sobre qualidade e segurança do paciente. Para avaliar é necessário atender, pelo menos, um dos critérios:

- ser enfermeiro com atuação nos Grupos de Qualidade e Segurança do Paciente de Instituições de saúde do Município de São Paulo, no mínimo, dois anos;
- ser enfermeiro com experiência em educação online de, no mínimo, dois anos.

Para tanto, enviaremos *link* e senha de acesso ao ambiente virtual, bem como o *link* para o posterior preenchimento do formulário de avaliação. Este formulário é composto por uma breve seção de caracterização do avaliador e por 20 perguntas de múltipla escolha, com tempo estimado de preenchimento de 30 minutos e prazo de 15 dias para ser avaliado.

Pedimos que confirme sua disponibilidade em participar desta etapa do projeto na qualidade de especialista, para que possamos enviar o *link* do material a ser avaliado.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HU-USP e se necessário, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética: E-mail: cep@hu.usp.br. Telefone: (11) 3091-9457.

Desde já agradecemos e contamos com sua contribuição.

Atenciosamente,

Prof.^a Dr.^a Heloisa Helena Ciqueto Peres (hhcperes@usp.br)

Bruna Troeira (bruna.troeira@usp.br)

Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Eu, Heloisa Helena Ciqueto Peres, Professora Titular do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da USP e Diretora Técnica do Departamento de Enfermagem do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), convido você a participar da pesquisa por mim desenvolvida e intitulada “Avaliação de material educativo online para profissionais de saúde”. A pesquisa tem por objetivo avaliar os materiais educativos online sobre qualidade e segurança do paciente para profissionais da saúde.

O benefício desta pesquisa consiste em elaborar materiais educativos online utilizando o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle®* com o objetivo de planejar, construir e avaliar as tecnologias educacionais que possam contribuir para a capacitação de profissionais da saúde sobre qualidade e segurança do paciente.

Solicito seu consentimento para participação na avaliação dos materiais educativos, com o objetivo de avaliar a qualidade e identificar possíveis falhas técnicas e limitações, para que sejam realizados os ajustes e as melhorias no produto final, bem como analisados as características e recursos facilitadores para a busca da qualidade das tecnologias educacionais para profissionais da saúde, para isso, será preciso acessar os materiais educativos, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e responder o instrumento constituído de 20 questões, que poderá ser preenchido em aproximadamente 30 minutos, no prazo de 30 dias.

Os conteúdos da sua participação na avaliação serão utilizados para análise das tecnologias educacionais online desenvolvidas. Os resultados do estudo serão divulgados na instituição participante e em eventos e periódicos científicos.

Asseguramos o sigilo absoluto sobre sua identificação e informações obtidas. Esclarecemos que sua participação como avaliador é voluntária, e não há ônus ou custos previstos aos participantes.

Como riscos, consideramos que poderá apresentar incômodo ou constrangimento ao responder o instrumento de avaliação e, caso ocorra, a qualquer momento você poderá deixar de participar da pesquisa e sua recusa não acarretará prejuízo de nenhuma ordem.

O maior benefício previsto pela sua participação no estudo será sua contribuição para o aperfeiçoamento dos materiais educativos online, que no futuro, poderão

colaborar na educação permanente dos profissionais da saúde que atuam no ambiente hospitalar para a qualidade do atendimento e segurança dos pacientes.

No AVA você terá acesso ao TCLE e ao clicar no campo CONDORDO do *link* de acesso ao instrumento de avaliação, considera-se que você compreendeu as orientações e participará, livre e espontaneamente, desta pesquisa.

Esta pesquisa atende todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Se necessário, você poderá entrar em contato com a pesquisadora ou Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) para obter esclarecimentos sobre o curso da pesquisa.

Os meios de contato com a pesquisadora responsável são: *e-mail*: hhcperes@usp.br, celular: (11) 99108-2344, endereço: Av. Prof. Lineu Prestes, 2565 Cidade Universitária – São Paulo/SP CEP – 05508-000.

A pesquisa e sua aprovação ética podem ser consultadas a qualquer momento no CEP do HU-USP: situado na Av. Prof. Lineu Prestes, 2565, Cidade Universitária - São Paulo/SP CEP – 05508-000. Telefone: (11) 3091-9457. *E-mail*: cep@hu.usp.br.

Agradecemos pela sua atenção e participação.

São Paulo, ____ de _____ 2018.

Heloisa Helena Ciqueto Peres
(Pesquisadora Responsável)

ANEXO A: Instrumento para Avaliação da Qualidade do Material Educativo Online

Em cada página, segue a descrição dos aspectos a serem avaliados, a escala de avaliação e uma caixa de comentários. Para o preenchimento, analise cada critério e indique um dos itens da escala abaixo:

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

- Os valores variam entre 0 – 0,25 – 0,5 – 0,75 – 1, onde 0 representa a avaliação mais negativa do critério e 1 a mais positiva.
- Assinale na escala, o valor que lhe parece melhor representar o grau que o critério foi atingido.
- Ao considerar que o item não se aplica ao critério avaliado, assinale NA.
- Utilize o campo “Comentários” para expressar suas impressões e sugestões. Por favor, caso assinale valores: 0 ou 0,25 ou 0,5, justifique.

1. Navegação Livre

Permite a navegação livre, isto é, permite o controle da sequência de uso durante a utilização do *software*. Favorece a autonomia do usuário no uso dos comandos.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

2. Clareza das Informações

Enfoca apenas um conceito básico. É interessante que cada conceito seja abordado de maneira clara e, de preferência, em uma única janela, facilitando o entendimento das informações.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

3. Facilidade de Localização das Informações

Possui mecanismos que facilitam a localização da informação. É importante que o usuário tenha informação sobre o que existe no curso on-line e como ele está organizado. Para isto é preciso que existam mecanismos que apresentem formas de localização tais como mapas globais, rota de aprendizagem, menu, glossário e outras guias.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

4. Pertinência

O conteúdo é apresentado de forma lógica. As formas de interação e navegação são rapidamente compreendidas.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

5. Contextualização

O conteúdo está adequado e coerente com a área e o nível de ensinos propostos.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

6. Correção de Conteúdo

Avalia o rigor científico dos conhecimentos transmitidos.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

7. Facilidade de Aprendizagem na Interação

Permite compreender rapidamente a interação no *software* e sua navegação deve ser de fácil entendimento pelo usuário.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

8. Eficiência de Utilização

A navegação é simples, isto é, todas as informações e comandos apresentados são relevantes para a utilização no treinamento.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

9. Facilidade de Retorno.

Retorno fácil a localizações anteriores. Muitas vezes, durante a navegação pode ocorrer o caso onde o leitor decide seguir ligações que o conduzam a informações inesperadas e/ou indesejadas. Neste caso, o *software* deve possibilitar o retorno fácil.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

10. Ergonomia

Manutenção da interação e da apresentação de forma uniforme em todas as telas. A uniformidade dos recursos utilizados na navegação (ex.: botões e ícones localizados sempre na mesma posição) permite ao usuário familiarização de forma mais eficiente.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

11. Estética

O objeto possui padrões de interface adequados ao conteúdo.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

12. Uso de Marcas Especiais

Utilização de marcas especiais como cores, molduras e outras para facilitar o reconhecimento do contexto em que se encontra. É interessante que, ao mudar de contexto durante a navegação pelo treinamento, o leitor receba indicações visuais a respeito do ponto em que se encontra, facilitando a sua orientação.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

13. Utilização de Recursos Audiovisuais

Apresenta recursos audiovisuais de maneira adequada.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

14. Referências

Apresentação das fontes de seu conteúdo e das informações de seu autor.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

15. Interatividade

Interação com o *software*. Há evidências de que o aluno aprende mais quando participa ativamente do processo de aprendizado, e não fica apenas passivamente recebendo informações.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

16. Gestão de Erros

Avalia os mecanismos que permitem evitar ou reduzir a ocorrência de erros, e quando eles ocorrem, estes mecanismos devem favorecer a sua correção. Inclui proteção contra erros, qualidade das mensagens de erro e correção dos erros e reversão fácil das ações.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

17. Ajuda aos Usuários

Avalia a disponibilidade de auxílio. Há recursos de auxílio ao usuário.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

18. Qualidade da Informação

Avalia conteúdos corretos, fontes fidedignas, vocabulário adequado ao público, carga informacional (quantidade de informações) compatível.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários:

19. Portabilidade

Funcionamento adequado em diferentes *browsers*.

Métrica 0 () 0,25 () 0,5 () 0,75 () 1 () NA ()

Comentários: