

CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PARA LIGA DE SEGURANÇA DO PACIENTE

CONSTRUCTION AND EVALUATION OF A VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT FOR THE PATIENT SAFETY ACADEMIC LEAGUE

CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN ENTORNO DE APRENDIZAJE VIRTUAL PARA LA LIGA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

Adriani Izabel de Souza Moraes*, Tatiane Vetteri Coneglian*, Maristela Aparecida Magri**

Resumo

Introdução: O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) tem o objetivo de promover a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do país, bem como fomentar a inclusão do tema segurança do paciente no ensino técnico, de graduação e pós-graduação na área da saúde. Tornou-se, assim, um desafio para as instituições de ensino superior (IES) no que tange à discussão e aplicação de práticas que minimizem a ocorrência de incidentes na assistência à saúde. O uso de recursos como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) surge como um aliado importante, uma ferramenta que, além de tornar acessíveis as informações, utiliza-se de linguagem que desafia a capacidade de interação social e cognitiva dos graduandos. **Objetivo:** Desenvolver e avaliar um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para Liga de Segurança do Paciente (LSP) utilizando a ferramenta *Google Classroom*. **Metodologia:** Estudo descritivo e quantitativo, realizado com alunos regularmente matriculados no primeiro ano do curso de graduação em enfermagem de uma instituição de ensino do noroeste paulista e participantes da Liga de Segurança do Paciente. A trajetória metodológica foi fundamentada em quatro etapas: concepção e planejamento, desenvolvimento, implementação e avaliação. **Resultados:** Após as etapas de concepção, planejamento e desenvolvimento, com a definição do público alvo, objetivos educacionais, recursos, técnicas de modelagem e tema abordados, foi desenvolvido o AVA, com a inserção de conteúdos pedagógicos e de ambientação, bem como instruções e dicas de uso da ferramenta. A avaliação pelos alunos baseou-se nos aspectos de medida de qualidade de uso de *software* segundo a NBR ISO/IEC 14598-6, abordando eficácia, produtividade, segurança e satisfação, tendo como resultado 95% de concordância total quanto à eficácia e produtividade, 87,5% de concordância total quanto à segurança e satisfação e avaliação geral classificada como excelente por 87,5% dos participantes. **Conclusão:** O uso do AVA na Liga de Segurança do Paciente foi avaliado positivamente pelos acadêmicos, contribuindo para o desenvolvimento de suas habilidades, aliando domínio do conteúdo teórico, autonomia e segurança na realização das atividades práticas.

Palavras-chave: Enfermagem. Segurança do paciente. Informática em enfermagem. Educação em enfermagem. Tecnologia da informação.

Abstract

Introduction: The National Program of Patient Safety (PNSP) aims to promote the qualification of healthcare in all health establishments in the country, as well as to promote the inclusion of patient safety in technical education, undergraduate and graduate in the field of health. It has thus become a challenge for higher education institutions (HEI) regarding the discussion and application of practices that minimize the occurrence of incidents in health care. The use of resources such as Information and Communication Technologies (ICTs) appears as an important ally, a tool that, in addition to making information accessible, uses language that challenges the students' capacity for social and cognitive interaction. **Objective:** To develop and evaluate a virtual learning environment (AVA) for Patient Safety League (LSP) using the Google Classroom tool. **Methodology:** Descriptive and quantitative study conducted with students regularly enrolled in the first year of the undergraduate nursing course of a teaching institution in the northwest of São Paulo and participants of the Patient Safety League. The methodological trajectory was based on four stages: design and planning, development, implementation and evaluation. **Results:** After the stages of design, planning and development, with the definition of the target audience, educational objectives, resources, modeling techniques and theme addressed, the AVA was developed, with the insertion of pedagogical and environmental contents, as well as instructions and tips for using the tool. The evaluation by the students was based on the aspects of measuring the quality of software use according to NBR ISO/IEC 14598-6, addressing effectiveness, productivity, safety and satisfaction, resulting in 95% total agreement regarding efficiency and productivity, 87.5% of total agreement regarding safety and satisfaction and overall assessment classified as excellent by 87.5% of the participants. **Conclusion:** The use of AVA in the Patient Safety League was positively evaluated by academics, contributing to the development of their skills, combining mastery of theoretical content, autonomy and safety in the performance of practical activities.

Keywords: Nursing. Patient safety. Nursing informatics. Nursing education. Information technology.

Resumen

Introducción: El Programa Nacional de Seguridad del Paciente (PNSP) tiene como objetivo promover la calificación de la atención de salud en todos los establecimientos de salud del país, así como promover la inclusión del tema de seguridad del

* Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP, Brasil.

** Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP). Docente do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP, Brasil. Contato: maristela.magri@hotmail.com

paciente en la educación técnica, de pregrado y posgrado. Así, se convirtió en un desafío para las instituciones de educación superior (IES) en cuanto a la discusión y aplicación de prácticas que minimicen la ocurrencia de incidentes en la atención de la salud. El uso de recursos como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) surge como un importante aliado, una herramienta que, además de hacer accesible la información, utiliza un lenguaje que desafía la capacidad de interacción social y cognitiva de los estudiantes. Objetivo: Desarrollar y evaluar un entorno de aprendizaje virtual (AVA) para la Liga de Seguridad del Paciente (LSP) utilizando la herramienta Google Classroom. Metodología: Estudio descriptivo y cuantitativo, realizado con estudiantes matriculados regularmente en el primer año de la carrera de licenciatura en enfermería en una institución educativa del noroeste de São Paulo y participantes de la Liga de Seguridad del Paciente. La trayectoria metodológica se basó en cuatro etapas: concepción y planificación, desarrollo, implementación y evaluación. Resultados: Luego de las etapas de concepción, planificación y desarrollo, con la definición del público objetivo, los objetivos educativos, los recursos, las técnicas de modelado y el tema abordado, se desarrolló el AVA, con la inserción de contenidos pedagógicos y de ambientación, así como instrucciones y consejos sobre el uso de herramientas. La evaluación de los estudiantes se basó en los aspectos de medición de la calidad de uso del software según NBR ISO/IEC 14598-6, abordando efectividad, productividad, seguridad y satisfacción, resultando en 95% de acuerdo total sobre efectividad y productividad, 87,5% de acuerdo total sobre seguridad y satisfacción y calificación general calificada como excelente por el 87,5% de los participantes. Conclusión: El uso de VLE en la Liga de Seguridad del Paciente fue evaluado positivamente por los estudiantes, contribuyendo al desarrollo de sus habilidades, combinando el dominio de los contenidos teóricos, la autonomía y la seguridad en la realización de las actividades prácticas.

Palabras clave: Enfermería. Seguridad del paciente. Informática de enfermería. Educación en enfermería. Tecnología de la información.

INTRODUÇÃO

O tema segurança do paciente teve seu primeiro grande marco com a criação da Aliança Mundial para Segurança do Paciente pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2004, fruto do desenvolvimento de discussões e questionamentos sobre o tema, a fim de propor medidas para uma assistência segura, reduzindo os riscos e mitigando os eventos adversos através de programas e iniciativas internacionais¹. A preocupação com o assunto ganhou força após a publicação do documento "Errar é humano", pelo *Institute Of Medicine* (IOM) dos Estados Unidos da América (EUA), em 1999. Com seus dados alarmantes, o documento mostrou que 44.000 a 98.000 pacientes morriam por ano em hospitais norte-americanos em decorrência de danos causados durante a assistência prestada².

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) instituiu em 2013 o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com o objetivo de promover a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do país, bem como as definições e estratégias para a implementação do programa³. Ainda em 2013, o MS aprovou os protocolos básicos de segurança do paciente, previstos para o atendimento aos objetivos do PNSP. O programa traz ainda como um dos seus objetivos o fomento à inclusão do tema segurança do paciente no ensino técnico, de graduação e pós-graduação na área da saúde⁴.

Neste cenário, é evidente a importância da temática no meio acadêmico, tornando-se um desafio para as instituições de ensino superior (IES) no que tange à discussão e aplicação de práticas que minimizem a ocorrência de incidentes na assistência à saúde⁵.

Dessa forma, o uso de recursos transformadores como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) surge como um aliado importante, empregados como apoio em atividades presenciais, semipresenciais ou à distância⁶. As TICs são ferramentas amplamente utilizadas na transmissão, transformação e criação de conteúdos, como um recurso que, além de tornar acessíveis as informações, utiliza-se de linguagem que desafia a capacidade de interação social e cognitiva dos graduandos⁷.

OBJETIVO

Desenvolver e avaliar um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para Liga de Segurança do Paciente (LSP) utilizando a ferramenta *Google Classroom*.

MÉTODO

Estudo descritivo e quantitativo, envolvendo o desenvolvimento e avaliação de um AVA por meio da utilização do modelo *Google Classroom*. A pesquisa foi realizada com alunos regularmente matriculados no primeiro ano do curso de graduação em enfermagem de uma instituição de ensino do noroeste paulista e participantes da Liga de Segurança do Paciente. A LSP é

um dos projetos de extensão oferecidos pelo Centro Universitário aos alunos. Para participar dos projetos, os alunos devem passar por prova de caráter eliminatório e por entrevista.

A LSP teve início no ano de 2016, baseada nas seis metas do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), pela Organização Mundial da Saúde, identificar corretamente o paciente; melhorar a comunicação entre profissionais de saúde; melhorar a segurança na prescrição no uso e na administração de medicamentos; assegurar cirurgia em local de intervenção, procedimento e paciente corretos; higienizar as mãos para evitar infecções e reduzir o risco de quedas e úlceras por pressão.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), referente aos aspectos éticos observados quando da realização de pesquisa em seres humanos, sob parecer nº 3.238.082.

DESENVOLVIMENTO

A trajetória metodológica foi fundamentada em quatro etapas, sendo concepção e planejamento, desenvolvimento, implementação e avaliação. A primeira etapa, concepção e planejamento, caracteriza o público alvo, define os objetivos educacionais, os recursos disponíveis, as técnicas de modelagem e o tema a ser abordado pelo AVA. Na segunda, desenvolvimento, foi realizada a estruturação do *Google Classroom*, sendo incluídas as imagens, os componentes necessários, *hiperlinks* e questionários de avaliação. A terceira etapa, implementação, foi a disponibilização da ferramenta no *site Google Classroom*, permitindo a interação dos alunos com os *hiperlinks* e acesso à internet.

A fase de avaliação, em um primeiro momento, foi realizada pelas colaboradoras, sendo revisados os conteúdos dispostos, identificando possíveis dificuldades e erros. A avaliação foi realizada pelos alunos de enfermagem membros da LSP,

seguindo os critérios de avaliação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO/IEC 14598-6⁸, direcionados para medida da qualidade de *software*, a partir de três características: eficácia, produtividade e satisfação.

RESULTADOS

Na concepção e planejamento do AVA, foi definido o público-alvo da ferramenta, ou seja, os alunos participantes da LSP, tendo como tema central as metas instituídas pelo PNSP, estimulando a promoção à cultura de segurança do paciente. Foram levantados materiais e imagens que tivessem relação com a temática e que respondessem aos objetivos educacionais propostos. Nesta etapa também foram levadas em consideração a tipografia utilizada, a disposição dos materiais e ordem de distribuição, com intuito de facilitar a compreensão dos alunos. Ademais, foi delineado o cronograma da LSP, uma vez que a plataforma é intercalada com atividades presenciais nas quais os alunos vão para campo para aplicar a matéria vista no AVA.

Na segunda etapa, desenvolvimento, foi elaborado o AVA para a Liga de Segurança do Paciente por meio da ferramenta *Google Classroom*, conforme demonstra a Figura 1. Na página inicial, encontra-se a nomenclatura do AVA, o logo da LSP, com um mural no qual as atividades ficam dispostas.

Ao lado esquerdo da ferramenta, ficam dispostos os temas tratados durante os encontros da LSP. Os tópicos iniciam com o de boas vindas e ambientação, onde os alunos recebem dicas sobre o AVA, e instruções de como devem proceder com as atividades (Figura 2). Ao realizarem as atividades os alunos podem ter um controle, sendo disposta uma página na qual eles têm acesso e podem verificar quais atividades foram atribuídas, quais estão pendentes e se já foram devolvidas (Figura 3).

Figura 1 - Telas de exibição da página "Liga de Segurança do Paciente", Catanduva-SP, 2019



Figura 2 - Telas de exibição boas vindas e ambientação do AVA "Liga de Segurança do Paciente", Catanduva-SP, 2019

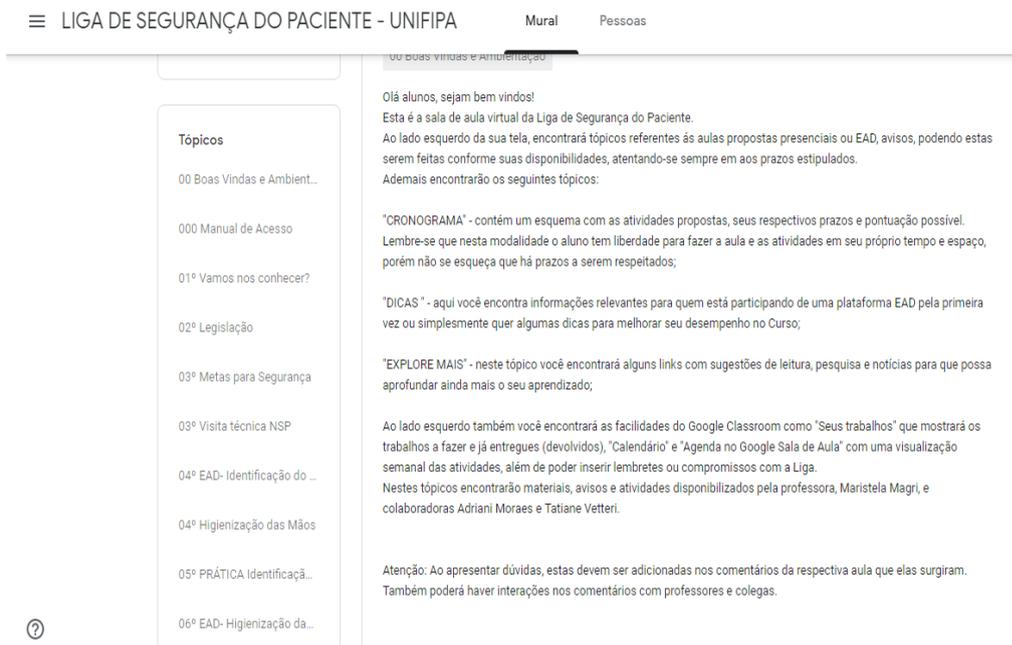
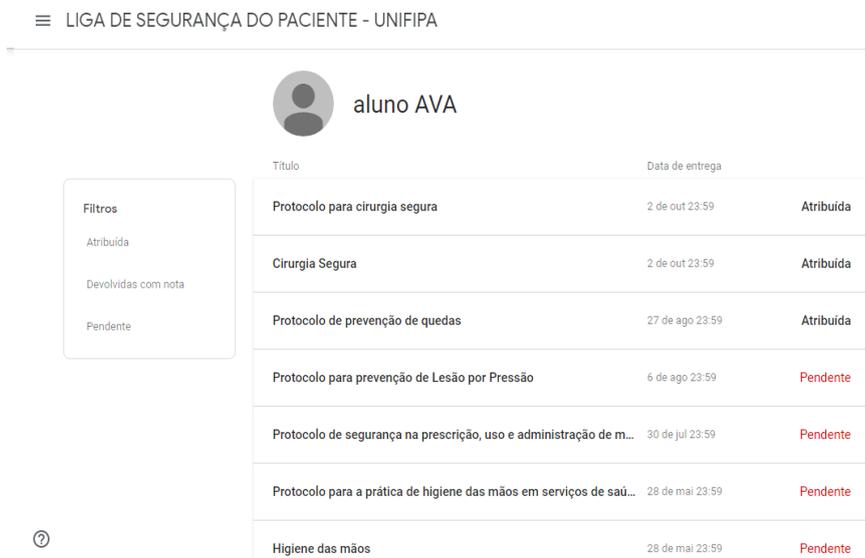


Figura 3 - Telas de exibição de tarefas do AVA "Liga de Segurança do Paciente", Catanduva-SP, 2019



Na etapa implementação, a ferramenta foi disponibilizada na plataforma gratuita *Google Classroom*, sendo possível acessar os *links* por meio de *hiperlinks* dispostos em cada tópico. Nesta fase foi realizado um encontro presencial, sendo apresentada a ferramenta para os alunos por meio de recursos de mídia, *Power Point*; realizadas as orientações a respeito da liberdade de participação e de interromper a participação em qualquer fase do estudo. Uma vez aceito e os TCLE assinados, foi distribuída uma lista para colocarem os *e-mails* e após a inscrição dos aceitantes à plataforma para realizarem o acesso e,

posteriormente, a avaliação por meio de um questionário na plataforma *Google Forms*.

Na etapa avaliação, a avaliação pelos alunos deu-se referente aos aspectos de medida de qualidade de uso de *software* segundo a NBR ISO/IEC 14598-6, abordando eficácia, produtividade, segurança e satisfação. Os quesitos eficácia, que testa a capacidade do produto em permitir que os usuários atinjam metas especificadas, e produtividade, o qual aborda a capacidade do produto de permitir que os usuários empreguem quantidade apropriada de recursos, foram bem avaliados (Tabela 1).

Tabela 1 - Categorias de medida de qualidade: eficácia e produtividade, Catanduva-SP, 2019

Variáveis	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Não concordo, nem discordo ente		Discordo Parcialm		Discordo Totalmente		Total
	n=8	f(%)	n=8	f(%)	n=8	f(%)	n=8	f(%)	n=8	f(%)	
Eficácia											
O AVA dispõe de todas funções necessárias para a execução do curso.	6	75	1	12,5	1	12,5	0	0	0	0	8
O AVA é preciso na execução de suas funções.	6	75	2	25	0	0	0	0	0	0	8
O AVA facilita o aprendizado acerca do tema.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
Há clareza de links, imagens e vídeos.	6	75	2	25	0	0	0	0	0	0	8
O usuário se sente confortável utilizando o AVA.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
Total	32	80	7	17,5	1	2,5	0	0	0	0	40
Produtividade											
Os recursos utilizados pelo AVA são adequados.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
O AVA permite uma boa navegação.	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Há facilidade para trocar de páginas e acessar os botões e menus.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
O AVA permite interação entre as unidades.	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	8
O AVA pode ser utilizado em diversos dispositivos eletrônicos.	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Total	38	95	2	5	0	0	0	0	0	0	40

Referente aos quesitos segurança, que verifica a capacidade do produto apresentar níveis aceitáveis de risco, e satisfação, que verifica capacidade do

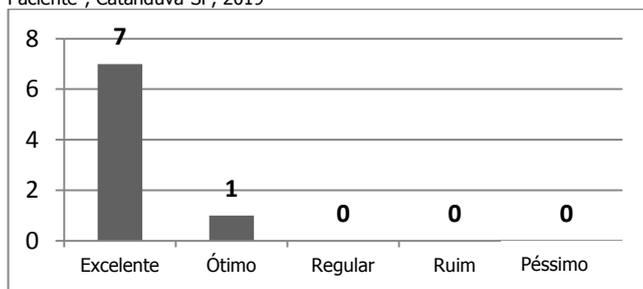
produto em satisfazer o usuário, ambos foram avaliados de forma positiva pelos graduandos (Tabela 2).

Tabela 2 - Categorias de medida de qualidade: segurança e satisfação, Catanduva-SP, 2019

Variáveis	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Não concordo, nem discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente		Total
	n=8	f(%)	n=8	f(%)	n=8	f(%)	n=8	f(%)	n=8	f(%)	
Segurança											
Quando ocorrem falhas, o AVA continua funcionando conforme o esperado.	6	75	1	12,5	1	12,5	0	0	0	0	8
O AVA fica acessível para uso quando necessário.	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	8
O AVA impede o acesso de pessoas não autorizadas.	6	75	0	0	2	25	0	0	0	0	8
O AVA é capaz de impedir exclusão ou alteração de informações lá armazenadas.	6	75	0	0	0	0	1	13	1	13	8
Total	26	81,3	1	3,13	3	9,38	1	3,1	1	13	32
Satisfação											
O AVA é de fácil navegação.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
O conteúdo do AVA está organizado de forma clara e intuitiva.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
O design gráfico/layout das páginas é agradável ao usuário.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
As cores foram utilizadas corretamente.	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	0	0	8
Total	28	87,5	4	12,5	0	0	0	0	0	0	32

Finalmente, realizou-se avaliação geral segundo o referencial de avaliação da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) NBR ISO/IEC 14598-6⁸ sobre o AVA "Liga de Segurança do Paciente". O resultado foi positivo, pois o AVA foi classificado como excelente (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Avaliação geral da ferramenta da "Liga de Segurança do Paciente", Catanduva-SP, 2019



Na última questão de avaliação foi reservado um local para que os graduandos pudessem relatar como havia sido a experiência em utilizar o AVA LSP. Os comentários demonstram a satisfação dos usuários na utilização da plataforma como auxílio na aprendizagem sobre segurança do paciente, de forma fácil e, conseqüentemente, mais atrativa.

"Tive como experiência a aprendizagem, no qual é o intuito da plataforma."(Estudante 1)

"Achei super válido, pois me ajudou muito a desenvolver certos assuntos!"(Estudante 2)

"Pra mim tem sido muito importante, pois tem ajudado muito, traz bastante conteúdo de aprendizado, e com isso temos uma ajuda a mais para desempenhar nossas funções."(Estudante 3)

"Excelente e ajuda muito no aprendizado, facilitando sempre!"(Estudante 4)

"O AVA ajuda muito para podermos fazer todas as atividades e ainda utilizar em atividades das ligas que ocorrem no hospital."(Estudante 5)

"Bacana!"(Estudante 6)

"Excelente plataforma de aprendizado... Fácil compreensão..."(Estudante 7)

"Excelente!"(Estudante 8)

DISCUSSÃO

Na sociedade contemporânea a utilização de tecnologias se faz presente e como estratégias pedagógicas permitem a construção de conhecimentos. A inserção das tecnologias como ferramenta no processo ensino-aprendizagem torna o ensino mais atrativo e atual e o aluno protagonista na busca por conhecimentos⁹.

Conciliar a utilização de tecnologias às atividades educativas fornece uma gama de possibilidades, proporcionando interatividade, dinamismo, flexibilização de espaço e tempo, além de promover a democratização do conhecimento. Os AVA permitem aos professores customizar tarefas e direcionar os alunos, e estes não precisam de conhecimento avançado em informática para ter acesso à ferramenta¹⁰.

Foi levantado em um estudo como fator limitante os recursos financeiros para implementação de tecnologias¹¹. Contudo, o AVA elaborado para a Liga de Segurança do Paciente utilizou a plataforma gratuita *Google Classroom*, de fácil navegação. Ela permite a inserção, sem custo, de tecnologias na aprendizagem que podem ser utilizadas em outros estudos.

A utilização de recursos diferentes para o ensino necessita de estratégias para seu uso adequado e que auxiliem no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa, acarretando, posteriormente, em um atendimento melhor e mais seguro aos pacientes⁹. Neste sentido foi elaborado o AVA para auxiliar na aprendizagem dos alunos da Liga de Segurança do Paciente, capacitando-os de maneira mais atrativa e significativa.

O AVA em questão foi elaborado para auxiliar o ensino durante as atividades da Liga de Segurança do Paciente e os alunos o consideraram facilitador da aprendizagem a respeito da temática. Os AVA reúnem ferramentas que tornam a aprendizagem mais atrativa e mais flexível, além de aumentarem a autonomia dos alunos. Desse modo, essas tecnologias têm sido cada vez mais presentes no âmbito educacional¹².

Quando verificado o quesito satisfação, este foi avaliado de forma positiva, demonstrando que o conteúdo do AVA se encontrava de forma clara e intuitiva, facilitando a navegação e tornando o acesso mais agradável. Em um estudo realizado em Alfenas-MG também foi verificado pelos alunos o detalhamento do curso, tornando a navegação mais fácil¹³. Em outro estudo, a interface de uma plataforma foi avaliada como amigável, o que propiciava aos alunos uma aprendizagem mais motivadora¹⁴.

A utilização de recursos *on-line* flexibiliza a aprendizagem do aluno, torna-a mais acessível e permite a inserção de ferramentas que possibilitam sua tomada de decisões, reforçam suas responsabilidades e, ao mesmo tempo, transformam o processo de ensino-aprendizagem em algo produtivo e agradável⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo proporcionou o desenvolvimento de uma ferramenta que alia três temas contemporâneos importantes para a formação do futuro enfermeiro, sendo a segurança do paciente, o uso de tecnologias e o desenvolvimento de metodologias ativas.

O uso do AVA na liga de segurança do paciente foi avaliado positivamente pelos graduandos, contribuindo para o desenvolvimento de suas habilidades, aliando domínio do conteúdo teórico, autonomia e segurança na realização das atividades práticas.

REFERÊNCIAS

1. Wegner W, Silva MUM, Peres MA, Bandeira LE, Frantz E, Botene DZA, et al. Segurança do paciente no cuidado à criança hospitalizada: evidências para enfermagem pediátrica. *Rev Gaúcha Enferm.* 2017 mar; 38(1):e68020. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.68020>
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR), Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde, Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. *Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática.* Brasília: Anvisa; 2017.
3. Ministério da Saúde (BR), Fundação Oswaldo Cruz, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Anvisa; 2014.
4. Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
5. Cauduro GMR, Magnago TSBS, Andolhe R, Lanes TC, Dal Ongaro J. Patient safety in the understanding of health care students. *Rev Gaúcha Enferm.* 2017; 38(2):e64818. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.64818>
6. Silva AC, Bernardes A, Évora YDM, Dalri MCB, Silva AR, Sampaio CSJC. Development of a virtual learning environment for cardiorespiratory arrest training. *Rev Esc Enf USP.* 2016; 50(6):988-95.
7. Justus MB, Francisco AC, Fávero GM, Justus JFC. Anatomia em foco: utilização de um blog como ambiente virtual de aprendizagem para o ensino de anatomia humana. In: IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia; 2014.
8. 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; 2004.

9. Alves MG, Batista DFG, Cordeiro ALPC, Silva MD, Canova JCM, Dalri MCB. Construção e validação de videoaula sobre ressuscitação cardiopulmonar. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2019 [citado em 2019 nov 5]; 40:e20190012. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000100430&lng=pt
10. Santos ACZF, Andrade IKR, Piva MR, Takeshita WM. Avaliação e desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem no ensino da disciplina de Diagnóstico Oral. *Revista da ABENO*. 2017; 17(2):76-87.
11. Avelino CCV, Borges FR, Inagaki CM, Nery MA, Goyatá SLT. Desenvolvimento de um curso no Ambiente Virtual de Aprendizagem sobre a CIPE®. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2016 [citado em 2019 nov 5]; 29(1):69-76. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600010>
12. Melo ECA, Enders BC, Basto ML. Plataforma PEnsinar®: a learning tool for teaching the nursing process. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [citado em 2019 nov5]; 71(Suppl 4):1522-30. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000701522&lng=pt
13. Oliveira F, Goyata SLT, Martins MG, Nery MA, Valcanti CC. Estratégias de ensino-aprendizagem com apoio de tecnologias para a formação interdisciplinar e integral em saúde. *Rev enferm Cent-Oeste Min*. 2018; 8:e1612.
14. Castro FSF, Dias DMV, Higarashi IH, Scochi CGS, Fonseca LMM. Avaliação da interação estudante-tecnologia educacional digital em enfermagem neonatal. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2015 [citado em 2019 nov 5]; (1):114-21. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt_0080-6234-reeusp-49-01-0114.pdf

Envio: 12/08/2020

Aceite: 25/11/2020