

Experiências Significativas para a Educação a Distância 2

Andreza Regina Lopes da Silva
(Organizadora)



Andreza Regina Lopes da Silva

(Organizadora)

**Experiências Significativas para a
Educação a Distância
2**

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E96 Experiências significativas para a educação à distância 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Andreza Regina Lopes da Silva. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Experiências Significativas para a Educação a Distância; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-258-6

DOI 10.22533/at.ed.586191504

1. Educação permanente. 2. Ensino à distância. 3. Internet na educação. 4. Tecnologia da informação. I. Silva, Andreza Regina Lopes da.

CDD 371.35

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Falar em educação a distância é falar em tecnologias de informação e comunicação. Mas recentemente é discutir, principalmente, à luz das tecnologias digitais que vem promovendo novas formas de entender e vivenciar o mundo atual. E é a partir desta reflexão que este volume 2, da obra *Experiências Significativas para a Educação a Distância*, foi organizado.

Inicialmente apresento o cenário que se reorganiza enquanto tempo e espaço, sob a ótica de uma vivência observado no Consórcio Cederj, em um curso de licenciatura de química e ainda no desenvolvimento de um projeto de iniciação científica. Um conjunto de exposição que constata a relevância de se conviver de modo descentralizado, com grande alcance espacial, formando redes de desenvolvimento. Este movimento se amplia e desafia novas práticas de produção de materiais didáticos e objetos de aprendizagem, agora disponíveis em vídeo, em aplicativo, utilizando redes sociais. Um conjunto de ações que tem sido trabalhado e aprimorado com vista a ampliar o engajamento dos alunos no seu processo de formação. E neste viés a avaliação também se beneficia das tecnologias disponíveis no ambiente virtual, incentivando possibilidades de formação que transcenda o quantitativo uma vez que são diferentes possibilidades, como destaca o artigo que discute as possibilidades e limites de recursos do Moodle.

Este cenário é expandido por estudos de casos que trazem a discussão e referencia prática que transcende a formação tradicional. Amplia-se em ações de treinamento e desenvolvimento também no ambiente corporativo, que vai apostar em *microlearning* e *gamificação* para solucionar e inovar a aprendizagem contextualizada a partir de situações problemas reais. Chega-se ainda a outros contextos de formação, como, o exemplo da abordagem pedagógica aplicada a aprendizagem da dança. É um mix de abordagens, onde fica claro que o importante é o desenvolvimento contínuo com resultados expressivos. Não se limita a modalidade ou a formalidade. Amplia-se de modo espiralado e ascendente sob o propósito de desenvolver pessoas, o recurso principal da sociedade contemporânea.

Esta discussão intersectada por novas práticas de se promover o ensino e a aprendizagem. Traz a reflexão sob a aplicação das metodologias ativas e sala de aula invertida, discutindo os seus benefícios qualitativos no processo de ensinar e aprender visando sustentabilidade neste processo de desenvolvimento onde: planejar, desenvolver, aplicar, avaliar e ajustar, são regras quando o assunto é criar elementos de aprendizagem significativos, ou seja, articulados com o contexto de desafio real do aluno. É uma ideia de aprendizagem significativa onde os conceitos são interpretados e executados sob a compressão de contexto do aluno o que tem se mostrado significativamente satisfatório como observou a pesquisa realizada na disciplina de lógica de programação integrada a esta obra.

A partir destes princípios, infere-se que a EaD tem se expandido a passos largos

no Brasil e sendo reconhecida também como uma educação acessível a muitos. Com debates que a desafiam ser uma modalidade que inclui socialmente as pessoas com deficiência nas mais diversas atividades da vida diária. Uma discussão que incorpora cenários de aceitação e respeito a diversidade e se beneficia das diversas soluções tecnológicas já disponíveis para atender a públicos com deficiência, como baixa visão ou cegueira. Mas não para por aí. Esta discussão é elucidada pela prática da Universidade de Taubaté, que tem ações voltadas a atender estudantes com necessidades educacionais especiais, com foco na deficiência sensorial. O cenário chama atenção ainda para a necessidade de se pensar em acessibilidade a partir das possibilidades de uso do ambiente virtual a partir dos dispositivos móveis, é o conceito de responsividade chamando atenção para que o conteúdo seja planejado para ser acessível de qualquer dispositivo, seja ele mobile ou não, a qualquer pessoa, com ou sem deficiência.

Entende-se que as tecnologias digitais tem inferência direta e significativa no processo de ensinar e aprender. Na sociedade do conhecimento, baseada numa economia que movimenta-se por valores que transcendem ao material. Toda esta mudança exige reflexões que instigam novas práticas no âmbito social e econômico. É diante de toda contribuição da EaD, seu crescimento sólido e suas infinitas possibilidades, que fechamos a organização desta obra convidando você a conhecer mais dois cases de sucesso: um primeiro que relata um projeto de extensão universitária que versa sobre Startups; e um segundo que apresenta os agentes e artefatos tecnológicos utilizados para uma formação significativa a partir dos objetivos didáticos específicos.

A partir de cenários práticos, com base na riqueza de cases compartilhados nesta obra, é possível reconhecer a EaD como uma oportunidade presente e futura do fazer pedagógico que se beneficia dos diferentes recursos tecnológicos digitais. E, frente a este cenário de possibilidades ilimitadas é fundamental que instituições, corpo discente e docente estejam preparados para aproveitar todo o conjunto de facilidades que as tecnologias digitais oferecem. Além disso, acredita-se ser necessário e urgente o desenvolvimento de um plano de políticas públicas que trabalhe a formação continuada de professores que nem sempre é preparado para uma atuação integrada de saberes técnicos e tecnológicos.

Boa leitura.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A REORGANIZAÇÃO ESPACIAL E O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EAD: UM ESTUDO SOBRE O CONSÓRCIO CEDERJ	
Eduardo Pimentel Menezes Adilson Tadeu Basquerote Silva	
DOI 10.22533/at.ed.5861915041	
CAPÍTULO 2	18
TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: FERRAMENTAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE UM PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Indiara Beltrame Alexander Luis Montini Ariane Maria Machado de Oliveira Hallynnee Héllenn Pires Rossetto Helenara Regina Sampaio Figueiredo Ivan Ferreira de Campos Leuter Duarte Cardoso Junior Mariana da Silva Nogueira Ribeiro Renata Karoline Fernandes Vânia de Almeida Silva Machado	
DOI 10.22533/at.ed.5861915042	
CAPÍTULO 3	27
IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES CRÍTICOS NO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA EAD	
Ana Elisa Pillon Herley Cesar Reinert Tais Sandri Avila	
DOI 10.22533/at.ed.5861915043	
CAPÍTULO 4	36
OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE GOTEJAMENTO DE SORO E CÁLCULO/DILUIÇÃO DE MEDICAMENTOS	
Lucas da Cunha Alves Gabriel Bocato Ferreira Alex Di Vennet Xicatto Gabriela Barbosa Pegoraro Silvia Sidnéia da Silva Edilson Carlos Caritá	
DOI 10.22533/at.ed.5861915044	
CAPÍTULO 5	46
A FERRAMENTA VÍDEO PARA A EAD A GRAVAÇÃO DE AULA PARA O FORMATO EM EAD	
Eliziane Jacqueline dos Santos Marina Mariko Adatti Hardt Robson Paz Vieira Alonso Thuler de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.5861915045	

CAPÍTULO 6	65
AS VIDEOAULAS NO CONSÓRCIO CEDERJ: MÉTRICAS DE AUDIÊNCIA E SUBGÊNEROS	
Filipe Moura Cravo Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.5861915046	
CAPÍTULO 7	77
O USO DO ARTEFATO TECNOLÓGICO SKYPE COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS AULAS INTERDISCIPLINARES DO EMITEC/BA	
Maria de Fatima Ferreira Lopes	
Fonseca Marcia Maria Vieira da Silva	
Letícia Machado dos Santos	
Silvana de Oliveira Guimarães	
DOI 10.22533/at.ed.5861915047	
CAPÍTULO 8	85
APLICATIVO PARA APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA TAXONOMIA <i>NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION</i> (NANDA)	
Anicésia Cecília Gotardi Ludovino	
Leonardo Feriato Moreira	
Sílvia Sidnéia da Silva	
Edilson Carlos Caritá	
DOI 10.22533/at.ed.5861915048	
CAPÍTULO 9	94
A GAMIFICAÇÃO COMO SOLUÇÃO PARA O ENGAJAMENTO - UM ESTUDO DE CASO	
Marilene Santana dos Santos Garcia	
Leonardo Honório dos Santos	
Luisa Dalla Costa	
Joice Martins Diaz	
DOI 10.22533/at.ed.5861915049	
CAPÍTULO 10	110
ATIVIDADES AVALIATIVAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES E LIMITES DOS RECURSOS NO MOODLE	
Jeniffer de Souza Faria	
Josimary de Oliveira Pinto	
Rosana Salles Raymundo	
DOI 10.22533/at.ed.58619150410	
CAPÍTULO 11	118
INOVANDO A EDUCAÇÃO CORPORATIVA COM <i>MICROLEARNING</i> E GAMIFICAÇÃO	
Marcelle Minho	
Thaís Araújo Soares	
Igor Nogueira Oliveira Dantas	
Victor Cayres	
Sergio Eduardo Cristofolletti	
Ricardo Santos Lima	
Luis alberto Breda Mascarenhas	
DOI 10.22533/at.ed.58619150411	

CAPÍTULO 12	127
DANÇA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA APRENDIZAGEM MEDIADA PELA FORMATAÇÃO DA DANÇA NO AMBIENTE DIGITAL	
Everson Luiz Oliveira Motta	
DOI 10.22533/at.ed.58619150412	
CAPÍTULO 13	142
METODOLOGIA ATIVA: A UTILIZAÇÃO DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR EAD	
Ivana Maria Saes Busato	
Izabelle Cristina Garcia Rodrigues	
Ivana de França Garcia	
Vera Lucia Pereira dos Santos	
João Luiz Coelho Ribas	
DOI 10.22533/at.ed.58619150413	
CAPÍTULO 14	150
METODOLOGIAS ATIVAS: FLIPPED CLASSROOM NA FORMAÇÃO BÁSICA	
Renato Marcelo Resgala Júnior	
Ludmilla Carvalho Rangel Resgala	
André Raeli Gomes	
Luiz Gustavo Xavier Borges	
Carolina de Freitas do Carmo	
Fabiana Pereira Costa Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.58619150414	
CAPÍTULO 15	157
UM MODELO DE SALA DE AULA INVERTIDA APLICADO NA DISCIPLINA DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
Alicia Margarita Sosa Mérola Muller Lopes	
Danilo Santiago Gomes Valentim	
Valéria Ribeiro Collato	
DOI 10.22533/at.ed.58619150415	
CAPÍTULO 16	163
UTILIZAÇÃO INTENSIVA DE TECNOLOGIAS E AVALIAÇÕES FORMATIVAS PARA OPERACIONALIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS	
Dilermando Piva Jr.	
Angelo Luiz Cortelazzo	
Maria Rafaela Junqueira Bruno Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.58619150416	
CAPÍTULO 17	174
MINERAÇÃO DE DADOS: A TEMÁTICA “ACESSIBILIDADE” COMO PAUTA EM ANÁLISE NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Rita de Cássia dos Santos Nunes	
Lisboa Marcia Maria Pereira Rendeiro	
DOI 10.22533/at.ed.58619150417	

CAPÍTULO 18	181
ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POSSIBILIDADES TECNOLÓGICAS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA	
Luciane Maria Molina Barbosa Jeniffer de Souza Faria Eliana de Cássia Salgado Mariana Aranha de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.58619150418	
CAPÍTULO 19	189
RESULTADOS DO USO DE REA EM CURSO SOBRE INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	
Édison Trombeta de Oliveira Nádia Rubio Pirillo	
DOI 10.22533/at.ed.58619150419	
CAPÍTULO 20	199
PROJETO DE EXTENSÃO NA MODALIDADE EAD: “STARTUPS: FERRAMENTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS INOVADORES COM O USO DE TECNOLOGIAS”	
Juliane Regina Bettin Santana Grace Kelly Novais Botelho Fernando Alves Negrão Dorival Magro Junior Marcio Ronald Sella Bruno Cezar Scaramuzza	
DOI 10.22533/at.ed.58619150420	
CAPÍTULO 21	209
CENTRAL DE TUTORIA E MONITORIA: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA EM EAD COM EXCELÊNCIA NO ATENDIMENTO AO ALUNO	
Fernanda Cristina da Silva Ana Paula Gutierrez Rafaela Carvalho de Oliveira Sérgio Guardiano Lima Simone Soares Haas Carminatti	
DOI 10.22533/at.ed.58619150421	
CAPÍTULO 22	220
ARQUÉTIPO PARA USO DO <i>FACEBOOK</i> COMO AMBIENTE DE APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	
Mariana Rodrigues Lima Edilson Carlos Caritá	
DOI 10.22533/at.ed.58619150422	

CAPÍTULO 23 229

A CONTRIBUIÇÃO DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA
A AUTOFORMAÇÃO DO PROFESSOR DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Giovana Cristiane Dorox

Daniele Saheb

DOI 10.22533/at.ed.58619150423

CAPÍTULO 24 245

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A ERA DIGITAL À LUZ DA DIMENSÃO
PESSOAL PELA VIA DA PSICOMOTRICIDADE RELACIONAL

Edna Liz Prigol

Elisângela Gonçalves Branco Gusi

DOI 10.22533/at.ed.58619150424

SOBRE A ORGANIZADORA..... 259

APLICATIVO PARA APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA TAXONOMIA NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION (NANDA)

Anicésia Cecília Gotardi Ludovino

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP,
Programa de Mestrado Profissional em Saúde e
Educação
Ribeirão Preto – SP

Leonardo Feriato Moreira

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP, Curso
de Engenharia de Computação
Ribeirão Preto – SP

Silvia Sidnéia da Silva

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP,
Programa de Mestrado Profissional em Saúde e
Educação
Ribeirão Preto – SP

Edilson Carlos Caritá

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP,
Programa de Mestrado Profissional em Saúde e
Educação
Ribeirão Preto – SP

RESUMO: O objetivo do trabalho é apresentar o desenvolvimento de um Objeto de Aprendizagem (OA) para apoiar o processo ensino-aprendizagem de graduandos de enfermagem em relação a Assistência de Enfermagem por meio da Taxonomia North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), utilizando abordagem quantitativa. O OA é app denominado iNANDA, desenvolvido por meio do framework Android Studio versão

3.0.1 com o Software Development Kit (SDK) do Android. O banco de dados foi elaborado utilizando o Real-Time Database versão 13.0 da plataforma de web service Firebase versão 13.0 da empresa Google. A validação do OA ocorreu com 06 graduandos em enfermagem de uma Universidade privada mineira. A avaliação quantitativa visou analisar a eficácia do OA no processo citado e a percepção de seu uso pelos estudantes, por meio de métricas de estatística. Dos resultados, o OA contribuiu para o processo ensino-aprendizagem, pois antes de utilizar o app a média de acertos dos alunos na atividade avaliativa foi de 45,83% ± 29,23% e após seu uso atingiu 93,75% ± 10,46%. No teste t, considerando-se um p-value de 0,05 ($\alpha = 5\%$), o p-value do P observado foi de 0,0046 (0,46%), permitindo rejeitar a hipótese nula, pois o resultado indica que as médias das duas avaliações não são iguais estatisticamente, portanto, confirma a eficácia do OA. Os estudantes validaram o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação na educação. Conclui-se que o uso de OA para o ensino da Assistência em Enfermagem é uma ferramenta que auxilia e motiva o aluno em seu processo ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Objeto de Aprendizagem. Educação em Saúde. Tecnologia da Informação e Comunicação. Taxonomia NANDA. App.

ABSTRACT: The objective of this study is to describe the development of a Learning Object (LO) to support the teaching-learning process of nursing undergraduates in Nursing Care by means of the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) taxonomy using a quantitative approach. The LO is an app, called iNANDA, developed with the Android Studio 3.0.1 framework using the Android Software Development Kit (SDK). The database was elaborated using the Real-Time Database 13.0 of the Google Firebase 13.0 platform. The LO was validated with six nursing undergraduate students from a private university in Minas Gerais. Quantitative evaluation was aimed at analyzing the effectiveness of the LO in the cited process and the perception of its use by the students using statistical metrics. The results showed that the LO contributed to the teaching-learning process since the mean percentage of correct answers of the students in the evaluation activity increased from 45.83% ± 29.23% before using the app to 93.75% ± 10.46% after its use. In the t test, considering a p-value of 0.05 ($\alpha = 5\%$), the p-value observed was 0.0046 (0.46%), permitting to reject the null hypothesis since the result indicates that the means of the two evaluations are not statistically the same, thus confirming the effectiveness of the LO. The students validated the use of information and communication technology in education. In conclusion, the LO for the teaching of Nursing Care is a tool that helps and motivates students in their teaching-learning process.

KEYWORDS: Learning Object. Health Education. Information and Communications Technology. NANDA Taxonomy. App.

1 | INTRODUÇÃO

O Processo de Enfermagem destaca-se como uma tecnologia do cuidado que orienta a sequência do raciocínio lógico e melhora a qualidade do cuidado por meio da sistematização da avaliação clínica, dos diagnósticos, das intervenções e dos resultados de enfermagem, constituindo numa ferramenta que deve ser utilizada pelos enfermeiros, pois evidencia o desencadeamento dos pensamentos e juízos desenvolvidos durante a realização dos cuidados, integra, organiza e garante a continuidade das informações da equipe de enfermagem, permitindo avaliar a sua eficácia e efetividade, modificando-a de acordo com os resultados na recuperação do cliente (DAL SASSO, 2013).

Na década de setenta, iniciou-se nos Estados Unidos da América (EUA) o movimento dos diagnósticos de enfermagem, tendo como finalidade, no princípio, a necessidade de explicitar para as seguradoras de saúde daquele país o que as enfermeiras realizavam na sua prática assistencial. Este movimento deu origem à *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) a qual concebeu, então, a primeira taxonomia de diagnósticos de enfermagem, que se tornou a mais conhecida e utilizada mundialmente (BARROS; FAKIH; MICHEL, 2002).

A North American Nursing Diagnosis Association International – NANDA-I,

que agrupa os Diagnósticos de Enfermagem (DE), pode ser utilizada em sistemas informatizados para a aplicação do Processo de Enfermagem, sendo um método que pode ser entendido como uma atividade intelectual deliberada, auxiliando a enfermeira na tomada de decisões, cujo foco reside na obtenção dos resultados esperados (SEGRANFREDO; ALMEIDA, 2011).

Nessa direção, atualmente, com o advento da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), é comum a elaboração de OA utilizando recursos digitais para proporcionar a cooperação entre educação e saúde.

Os OA são recursos que estão sendo profusamente usados no processo ensino-aprendizagem dada suas contribuições como a versatilidade, dinamicidade e reusabilidade (REATEGUI; FINCO, 2010).

Sampaio e Almeida (2010) citam que os OA podem ser empregados desde a educação básica até cursos superiores, incluindo os da área da saúde, pois promovem a aprendizagem colaborativa, cuja ferramenta pedagógica permite a construção do conhecimento, contemplando a interação.

Cabe ressaltar ainda que, segundo Tanaka et al. (2010), o uso da TIC como instrumento no processo ensino-aprendizagem vem ocorrendo de maneira expressiva nas instituições de ensino superior, portanto, os diversos cenários de educação, inclusive, no âmbito da educação em saúde, devem experimentar o uso de OA.

O objetivo desse estudo é apresentar o desenvolvimento de um Objeto de Aprendizagem (OA) para apoiar o processo ensino-aprendizagem de graduandos de enfermagem em relação a Sistematização da Assistência de Enfermagem por meio da Taxonomia *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA).

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Nessa seção apresentam-se os material e métodos utilizados no desenvolvimento do OA e a validação realizada por um grupo de estudante de graduação em enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) privada do interior mineiro.

Para o desenvolvimento do OA foram realizadas pesquisas nas edições contemporâneas da Taxonomia NANDA e entrevistas com docentes enfermeiros de uma IES privada do interior paulista para o levantamento dos requisitos funcionais que foram contemplados no OA.

O OA é um *app* desenvolvido por meio do ambiente de desenvolvimento *Android Studio* versão 3.0.1 com o *Software Development Kit* (SDK) do *Android* e pode ser instalado em qualquer dispositivo que possua o sistema operacional *Android* na versão 4.4 (*Android KitKat®*) ou superior.

Esse aplicativo recebe os dados contidos no banco de dados por meio de um *web service*, contudo, para que isso ocorra o *app* deve estar conectado à Internet.

O banco de dados foi elaborado utilizando o *Real-Time Database* versão 13.0 da

plataforma de *web service Firebase* versão 13.0 da empresa Google.

O *Real-Time Database* é um serviço de *web services* oferecido na plataforma *Firebase* cuja principal característica é a atualização em tempo real dos dados, já cadastrados na base de dados, em todos os dispositivos que estiverem conectados a ele, por meio da Internet. Além disso, possibilita que esses dados fiquem armazenados nos dispositivos, permitindo que o *app* ainda seja totalmente funcional mesmo que não esteja conectado à Internet.

Segundo Lecheta (2015), *web services* são utilizados para fazer a integração entre sistemas, de modo que eles possam trocar dados. Isso permite que diferentes aplicações desenvolvidas em diferentes linguagens de programação possam se comunicar entre si por meio de um sistema distribuído, geralmente vinculado à rede mundial de computadores.

O *web service* envia os pedidos de requisição que a aplicação faz ao banco de dados que retorna ao *web service* os respectivos dados solicitados, o *web service* retorna os dados no formato *JavaScript Object Notation* (JSON), que é um dos formatos mais utilizados contemporaneamente para troca de informações entre sistemas de informação, e a aplicação consegue interpretar e aplicar esses dados aos seus processos.

O OA contempla informações sobre o diagnóstico de enfermagem da Taxonomia NANDA, permite realizar consultas aos diagnósticos de enfermagem cadastrados utilizando como palavras-chave o código, o título ou as características definidoras do diagnóstico.

Para validação da eficácia do OA no desempenho acadêmico, inicialmente, sem estudar com o OA, os estudantes resolveram um estudo de caso que versava sobre a definição do diagnóstico de enfermagem por meio da Taxonomia NANDA, e após quinze dias fazendo o uso OA, os alunos resolveram o mesmo estudo de caso para reavaliação de seus conhecimentos.

Os estudantes também responderam um instrumento estruturado com alternativas pré-definidas, com o objetivo de avaliar e apresentar subsídios para o aprimoramento do OA.

A amostra constituiu-se de seis graduandos de enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior privada do Triângulo Mineiro, no município de Araguari, estado de Minas Gerais.

Para a análise quantitativa armazenou-se os dados coletados em uma planilha eletrônica do *software Microsoft Excel 2016* e os resultados foram apresentados por métricas estatísticas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *app* possui duas interfaces principais, a primeira é a tela inicial, onde são

listados o código de identificação, o número da classe e do domínio a qual o diagnóstico pertence, bem como o título dos diagnósticos da Taxonomia NANDA, cadastrados na base de dados. O estudante de enfermagem que usar o *app* conseguirá acessar qualquer diagnóstico cadastrado. Para facilitar a consulta aos diagnósticos de enfermagem na tela há um botão com o ícone de uma lupa, e ao digitar o nome ou o código do diagnóstico é possível identificá-lo sem a necessidade de trocar de tela (Figura 1).

Na segunda tela é possível acessar uma explicação detalhada do diagnóstico de enfermagem selecionado na lista da tela inicial (Figura 2). Há um botão com um ícone de uma prancheta e ao clicá-lo ocorre o redirecionamento para outra tela, onde o estudante pode pesquisar o diagnóstico, informando no mínimo, três características definidoras (Figura 3). Na Figura 4 é apresentado o resultado de uma consulta realizada por meio das características definidoras.

Considerando os resultados da avaliação antes e após o uso do OA observa-se que, depois de utilizar o *app*, os alunos melhoraram consideravelmente seu desempenho acadêmico. O primeiro aluno antes do uso do OA teve nota zero e após o uso do OA obteve 75% de acertos; o segundo estudante inicialmente acertou 62,5% e depois de estudar com o OA acertou 100%; o terceiro aluno atingiu 87,5% de acertos e manteve o mesmo indicador depois de fazer uso do OA; o quarto aluno, antes de usar o *app* acertou 50% e depois obteve 100% de acertos; já o quinto e o sexto alunos, a primeira vez fizeram corretamente 37,5% do estudo de caso e após o uso do OA acertaram 100%.



Figura 1 – Tela inicial
Fonte: Autoria Própria



Figura 2 – Definição do diagnóstico de enfermagem – Taxonomia NANDA
Fonte: Autoria Própria



Figura 3 – Tela com as características definidoras

Fonte: Autoria Própria

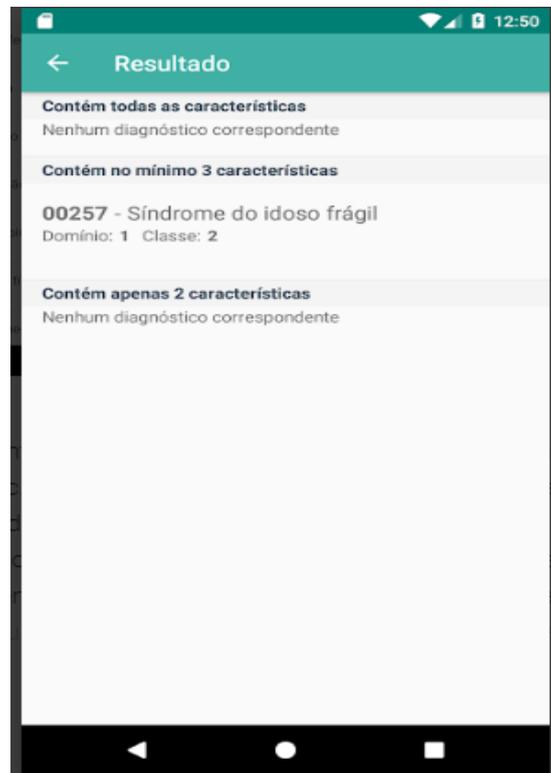


Figura 4 – Resultado de Consulta pelas características definidoras

Fonte: Autoria Própria

No Gráfico 1 é apresentado um comparativo entre o desempenho dos estudantes antes e após uso do OA.

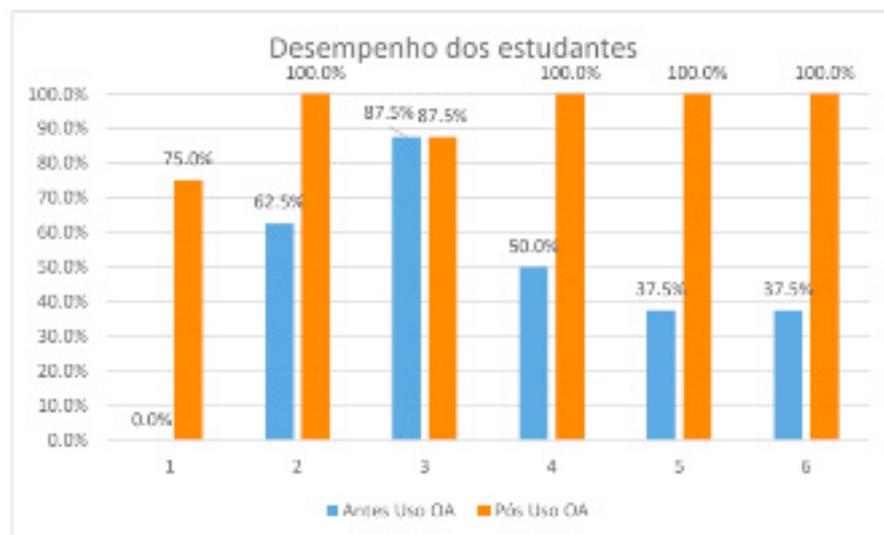


Gráfico 1 – Comparativo do antes e após uso do OA

Fonte: Autoria Própria

Os resultados também demonstraram que antes de utilizar o *app*, a média de acertos dos alunos na resolução do estudo de caso foi de 45,83% ± 29,23% e após o uso do *app*, a média de acertos atingiu 93,75% ± 10,46%. Também foi realizado o

teste t, considerando-se um *p-value* de 0,05 ($\alpha = 5\%$), o *p-value* do P observado foi de 0,0046 (0,46%), permitindo rejeitar a hipótese nula, portanto, o resultado indica que estatisticamente as médias das duas avaliações não são iguais e confirma a eficácia do OA.

A maioria dos alunos aprendeu a utilizar o OA no processo ensino-aprendizagem e obtiveram melhora no aprendizado da Taxonomia NANDA. Esse resultado corrobora com os achados de Alvarez e Dal Sasso (2011), pois salientam que os OA oferecem oportunidades no processo ensino-aprendizagem apresentando-se como recurso digital que pode ser utilizado para o suporte ao ensino propiciando ao graduando a construção do percurso cognitivo para aplicabilidade no processo ensino-aprendizagem em saúde e enfermagem.

Destaca-se ainda como resultado a avaliação da percepção dos estudantes quanto ao uso do OA desenvolvido para ser uma ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem.

Na questão “Você teve alguma dificuldade em usar o OA?”, 16,67% responderam que tiveram dificuldade moderada, 50% pouca e 33,33% nenhuma. Assim, é possível afirmar que as interfaces do *app* são compreensíveis para 83,33% dos estudantes.

Em relação à pergunta “Depois de utilizar o OA você teve dificuldade de resolver o estudo de caso proposto?”, 16,67% disseram que tiveram muita dificuldade, 33,33% pouca dificuldade e 50% nenhuma, demonstrando que o OA contribuiu no processo ensino-aprendizagem.

Na questão “O OA pode contribuir para sua aprendizagem em relação ao diagnóstico de enfermagem?” 16,67% concordaram e 83,33% concordaram totalmente. Desta maneira, infere-se que unanimemente os alunos concordaram que o OA desenvolvido é importante para o processo ensino-aprendizagem.

Considerando a questão “Como você avalia o conteúdo do OA?”, 100% responderam que o conteúdo é de fácil acesso e muito didático.

Quando perguntados “Você acha importante o uso da tecnologia da informação e comunicação na área da enfermagem?”, 100% assinalaram como concordo totalmente. Portanto, unanimemente, os participantes concordaram sobre a relevância da TIC no processo ensino-aprendizagem.

Na questão “Como você avalia a interação com o OA (acessar as informações)?” 16,67% manifestaram satisfatória, 33,33% boa e 50% muito boa. Observa-se, pelas respostas, que a maioria compreendeu a aplicabilidade do *app* como um recurso didático-pedagógico.

Na questão “Como você avalia a sua familiaridade com o OA?” 50% manifestaram satisfatória, 16,77% boa e 33,33% muito boa; constatando-se pelas respostas, que a maioria demonstrou facilidade em utilizar a TIC no processo ensino-aprendizagem.

Corroboramos Cogo et al. (2009) ao relatarem que os objetos educacionais digitais promovem ousadia na busca de novos conhecimentos que capacitem os alunos de avançar na construção de sua própria aprendizagem tendo autonomia de

pensamentos.

Vale ressaltar ainda que com a imersão da TIC na enfermagem é observada a necessidade de os profissionais buscarem atualização em conhecimentos adquiridos previamente com vistas ao desenvolvimento da educação e do cuidado de enfermagem (DAL SASSO; SOUZA, 2006).

4 | CONCLUSÃO

A maioria dos alunos concordou que a utilização do OA facilitou o processo ensino-aprendizagem relativo a Taxonomia NANDA, indicando, assim, que adotar OA como recurso didático-pedagógico nos cursos de graduação em Enfermagem nas modalidades presencial, educação a distância ou híbrido corrobora para a motivação dos alunos e apoia o desenvolvimento cognitivo para a competência referente à realização da assistência de enfermagem.

Conclui-se que o OA desenvolvido e disponibilizado na *Google Play Store* é uma ferramenta que tem aplicação no ensino do diagnóstico de enfermagem pela Taxonomia NANDA e pode contribuir para a formação de profissionais de enfermagem, em diferentes modalidades de ensino.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Ana Graziela; DAL SASSO, Grace Teresinha Marcon. Objetos virtuais de aprendizagem: contribuições para o processo de aprendizagem em saúde e enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**. Blumenau, v. 24, n. 5, p. 707-711, 2011.

BARROS, Alba Lucia Bottura Leite de; FAKIH, Flávio Trevisani; MICHEL, Jeanne Liliene Marlene. O uso do computador como ferramenta para a implementação do processo de enfermagem: a experiência do Hospital São Paulo/UNIFESP. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 55, n. 6, p.714-719, nov.dez.2002.

COGO, Ana Luísa Petersen et al. Objetos educacionais digitais em enfermagem: Avaliação por docentes de um curso de graduação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v.43, n. 2, p. 295-299, 2009.

DAL SASSO, Grace Teresinha Marcon et al. Processo de enfermagem informatizado: metodologia para associação da avaliação clínica, diagnósticos, intervenções e resultados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 47, n. 1, p. 242-249, 2013.

DAL SASSO, Grace Teresinha Marcon; SOUZA, Maria L. A simulação assistida por computador: a convergência no processo de educar-cuidar da enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 231-239, 2006.

LECHETA, R. R. **Web Services RESTful Aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem do Google**. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2015.

REATEGUI, Eliseo; FINCO, Mateus David. Proposta de diretrizes para avaliação de objetos de aprendizagem considerando aspectos pedagógicos e técnicos. *Revista Novas Tecnologias na Educação – RENOTE*. Rio Grande do Sul, v. 8, n. 3, p. 1-10, 2010.

SAMPAIO, Romilson Lopes; ALMEIDA, Ana Rita Silva. Aprendendo matemática com objetos de aprendizagem. **Ciências & Cognição**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 64-75, 2010.

SEGANFREDO, Deborah Hein; ALMEIDA, Miriam de Abreu. Validação de conteúdo de resultados de enfermagem, segundo a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) para pacientes clínicos, cirúrgicos e críticos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 19-28, 2011.

TANAKA, Raquel Yurika et al. Objeto educacional digital: avaliação da ferramenta para prática de ensino em enfermagem. Acta Paulista de Enfermagem. Porto Alegre, v. 23, n. 5, p. 603-607, 2010.

SOBRE A ORGANIZADORA

Andreza Regina Lopes da Silva - Doutora e Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Especialista em Educação a Distância e em Auditoria Empresarial. Graduada em Administração e Pedagogia. Profissional & Self Coaching. Experiência há mais de 15 anos na área de Educação com ênfase em Educação a Distância, mídia do conhecimento, ensino -aprendizagem e desenvolvimento de competências. Das diferentes atividades desenvolvidas destaca-se uma atuação por resultado, como: coach e mentora acadêmica, professora, palestrante, pesquisadora, avaliadora de artigos e projetos, designer educacional e consultora EaD. Como consultora atuou com projetos de segmento público e privado a partir de diferentes parcerias, como: IESDE, UFSC; CEDERJ; Cerfead/IFSC; IMAP e Delinea Tecnologia Educacional. Autora de livros e artigos científicos. Avaliadora de artigos científicos e projetos pelo MINC. Fundadora do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico Andreza Lopes (IPDAAL).

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-258-6

