

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

CRISTINA YURI NAKATA HARA

**Tecnologia digital educacional e o estudo de caso clínico para a aprendizagem de
estudantes de enfermagem: revisão integrativa**

RIBEIRÃO PRETO

2015

CRISTINA YURI NAKATA HARA

Tecnologia digital educacional e o estudo de caso clínico para a aprendizagem de estudantes de enfermagem: revisão integrativa

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do Título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Educação em Saúde

Orientador: Prof. Dra. Fernanda dos Santos Nogueira de Góes

Ribeirão Preto

2015

/Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

HARA, Cristina Yuri Nakata

Tecnologia digital educacional e o estudo de caso clínico para a aprendizagem de estudantes de enfermagem: revisão integrativa. Ribeirão Preto, 2015.

119p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Góes, Fernanda dos Santos Nogueira

1. Educação em Enfermagem. 2. Estudos de casos. 3. Instrução por computador.

HARA, Cristina Yuri Nakata

Tecnologia digital educacional e o estudo de caso clínico para a aprendizagem de estudantes de enfermagem: revisão integrativa.

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

A Deus

Pela proteção divina, por sua onipotência e por me proporcionar todas as oportunidades.

Ao meus pais Norio e Amélia

*Alicerce da minha vida, exemplo de amor, dedicação e honestidade.
Sempre me ensinaram a lutar pelos objetivos e nunca desistir de um sonho.
Obrigada pela compreensão nos momentos de ausência.*

Ao meu esposo, Emerson

*Companheiro, que compartilhou e me apoiou nas horas difíceis.
Que me ajudou na realização deste sonho.
Obrigada pela compreensão nos momentos de minha ausência.*

Ao meu querido filho, Victor

*Por ser o meu tesouro, minha fortaleza e inspiração por toda vida.
Por estar sempre ao meu lado e compreendendo pelos momentos de ausência.
Obrigada por você ser muito especial.*

Ao meu irmão, Eduardo

*Por ter me ensinado a ter simplicidade e paciência.
Por ser tão especial, eternamente...
Saudades...*

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial à minha orientadora Prof. Dra. Fernanda dos Santos Nogueira de Góes. Expresso minha gratidão por ter acreditado no meu potencial e proporcionar esta grande oportunidade. Tenha a convicção de que despertou o meu interesse pela pesquisa e a busca pelo aperfeiçoamento profissional através de seu exemplo, atitude e dedicação. Obrigada por me ensinar, incentivar, conduzir e participar desta fase da minha vida.

À Profa. Dra.. Maria Célia Barcellos Dalri, pessoa iluminada que contribuiu com sua sabedoria e me inspirou na busca pelo conhecimento.

À Profa. Dra. Rosângela Andrade Aukar de Camargo, uma pessoa admirável, com sua inteligência e delicadeza me iluminou na minha trajetória inicial.

À Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo pela oportunidade de cursar o Mestrado.

À doutoranda Natalia Del Angelo Aredes, pela oportunidade de aprendizado, apoio e colaboração para a realização deste trabalho.

Aos meus amigos Lais Tubaldini e Túlio Henrique que sempre me apoiaram e me fortaleceram nos momentos difíceis.

A todas as pessoas do Hospital São Francisco que me apoiaram e colaboraram para a realização deste sonho.

*Ao **Projeto** 2037/2010 “A formação de professores no contexto do SUS: políticas, ações e construção de conhecimento” financiado pelo edital CAPESPró-Ensino na Saúde, em parceria MS/CAPES, pelo incentivo, apoio e colaboração para a realização deste trabalho.*

*A todos os meus **famíliares**, amigos, professores e funcionários da EERP que de uma forma direta ou indireta contribuíram para o meu crescimento profissional.*

“Sem sonhos, as perdas se tornam insuportáveis, as pedras do caminho se tornam montanhas, os fracassos se transformam em golpes fatais. Mas, se você tiver grandes sonhos... seus erros produzirão crescimento, seus desafios produzirão oportunidades, seus medos produzirão coragem”.

(Augusto Cury)

RESUMO

HARA, C. Y. N. **Tecnologia digital educacional e o estudo de caso clínico para a aprendizagem de estudantes de enfermagem**: revisão integrativa. 2015. 119 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

Percebe-se a pulverização de tecnologias digitais educacionais, todavia há escassez de estudos que agreguem conhecimentos sobre tecnologia e estudo de caso clínico no ensino de enfermagem. O objetivo do estudo foi avaliar evidências disponíveis na literatura mundial acerca do estudo de caso clínico inserido em tecnologias digitais educacionais e as aprendizagens cognitiva, procedimental e atitudinal de estudantes de enfermagem. Os objetivos específicos foram: identificar e sintetizar as evidências disponíveis na literatura mundial acerca do estudo de caso clínico inserido em tecnologias digitais educacionais no ensino de graduação em enfermagem; caracterizar os tipos de recursos tecnológicos nos quais o estudo de caso clínico foi inserido para o ensino de enfermagem e caracterizar as aprendizagens atitudinais, cognitivas e procedimentais construídas pelos estudantes de enfermagem no desenvolvimento do estudo de caso clínico. Trata-se de revisão integrativa da literatura de acordo com as seguintes etapas: formulação do problema de pesquisa, coleta dos dados, extração de dados e avaliação crítica, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados. A questão de pesquisa foi: como o estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional colabora para as aprendizagens cognitiva, atitudinal, e procedimental de estudantes de enfermagem? Foi realizada busca de estudos primários nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); National Library of Medicine (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL) e Scopus; os descritores controlados e não controlados (palavras-chave) foram delimitados de acordo com cada base de dados. A busca resultou em 437 estudos, sendo 136 indicados no LILACS, 122 no PUBMED, 104 no Scopus e 75 no CINAHL. Destes, 240 não atenderam aos critérios de inclusão delimitados, 03 estudos eram duplicados dentro das bases, 45 se repetiram entre as bases e 04 estudos estavam indisponíveis. Após análise de todos os resumos, foram selecionados 197 estudos, sendo que dentre estes 31 foram considerados potencialmente relevantes, selecionados conforme os critérios de inclusão e lidos na íntegra; 10 foram excluídos após o preenchimento do instrumento de análise dos artigos científicos, portanto, a amostra final resultou em 21 estudos primários. Dentre os 21 estudos primários, o idioma inglês foi predominante (71,4%). Sobre o modo de trabalho do aluno para utilizar o recurso tecnológico, houve distribuição semelhante entre participação individual sem mediador n=08 (38,1%), colaborativa com mediador n=07 (33,3%) e colaborativa sem mediador n=06 (28,6%). Sobre a inserção da tecnologia em curso ou disciplina de Educação a Distância (EAD), n=13 estudos (61,9%) não estavam inseridos neste tipo de ensino, n=04 (19%) faziam parte de um curso EAD e n=04 (19%) não continham esta informação. Vários temas foram abordados pelos estudos identificados. Muitos deles denotaram que a utilização de estudo de caso em tecnologias digitais educacionais permitiu ao aluno construir diferentes tipos de aprendizagem, sendo a aprendizagem cognitiva identificada em 15 estudos, a atitudinal em 13 e a aprendizagem procedimental em 6 estudos. Conclui-se que os estudos de caso podem colaborar para que o aluno desenvolva conjuntamente diferentes aprendizagens, as quais podem ser construídas de maneira integrada, contínua, informativa, formativa e transformadora do conhecimento, visando a formação integral alinhada às políticas nacionais e internacionais de formação em enfermagem.

Palavras-chave: Educação em Enfermagem, estudos de casos, Instrução por computador.

ABSTRACT

HARA, C. Y. N. **Educational digital technology and the clinical case study for nursing students' learning**: integrative review. 2015. 119 f. Dissertation (Master) – Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

It has been noted that there is a spread of several educational digital technologies, although there is a lack of studies which add knowledge about technology and clinical case study in nursing education. The aim of the study was to evaluate available evidences in worldwide literature regarding clinical case study inserted in educational digital technologies, as well as cognitive, procedural and attitudinal learning for undergraduate nursing. The specific aims were: to identify and synthesize available evidences in worldwide literature regarding clinical case study that had been inserted in educational digital technologies in undergraduate nursing education; characterize the types of technology resources in which the clinical case study had been included for nursing education and characterize attitudinal, cognitive and procedural learning built by nursing students to develop the clinical case study. It is an integrative review of literature for which were adopted the following steps: development of the research problem, data collection, data extraction and critic evaluation, data analysis and interpretation and presentation of results. The research question was: how does the clinical case study, inserted in educational digital technology, collaborate for cognitive, attitudinal and procedural learning of nursing students? The research for primary studies was done in the following data bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); National Library of Medicine (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL) and Scopus; the controlled descriptors and non-control descriptors (key words) were delimited according to each data base. The search resulted in 437 studies: 136 from LILACS, 122 from PUBMED, 104 from Scopus and 75 from CINAHL. Of these, 240 did not meet the including criteria established for this integrative review, three studies were duplicated inside the bases, 45 repeated among data bases and four studies were unavailable. After analyzing all abstracts, there were selected 197 studies, among them 31 were considered potentially relevant according to including criteria and were integrally read. After filling out the instrument of analysis of scientific papers, 10 were excluded and the final sample resulted in 21 primary studies. Among the 21 primary studies, the English language was predominant (71.4%). Referring to the way that students should work to use the technology resource, there was a similar distribution among individual participation without a moderator n=8 (38.1%), collaborative participation with moderator n=7 (33.3%) and collaborative participation without moderator n=6 (28.6%). In regard of combine the technology with a course of distant education, n=13 studies (61.9%) were not included in this type of education, n=4 (19%) were part of a course of distant education and n=4 (19%) had no information about it. The findings also demonstrated that several themes were approached by the identified studies. Besides, many of them denoted that the case study use in educational digital technologies allowed the students to build different types of learning, being the cognitive learning identified in 15 studies, followed by attitudinal learning in 13 studies and procedural learning in 6 studies. It is possible to conclude that case studies can collaborate with the students in developing conjoint different learnings, which can be built in an integrate, continuous, informative, formative and knowledge transformer way, aiming integral formation and aligned to policies of formation in nursing, both national and international.

Key words: Nursing Education, Case studies, Computer-assisted instruction.

RESUMEN

HARA, C. Y. N. **Tecnología digital educativa y el estudio de caso clínico para el aprendizaje de los estudiantes de enfermería: revisión integrativa.** 2015. 119 f. Disertación (Maestría) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

Se puede observar la pulverización de tecnologías digitales educativas, no obstante hay pocos estudios que aportan conocimientos sobre la tecnología y el estudio de casos clínicos en la educación de enfermería. El objetivo del estudio fue evaluar la evidencia disponible en la literatura mundial sobre el estudio de caso clínico en las tecnologías digitales educativas y el aprendizaje cognitivo, procedimental y actitudinal de los estudiantes de enfermería. Los objetivos específicos fueron identificar y sintetizar la evidencia disponible en la literatura mundial sobre el estudio de caso clínico insertado en las tecnologías digitales en la educación de pregrado de enfermería; caracterizar los tipos de recursos tecnológicos conteniendo estudio de caso clínico para la educación de enfermería y caracterizar el aprendizaje actitudinal, cognitivo y procedimental construido por estudiantes de enfermería para el desarrollo del estudio de caso clínico. Una revisión integrativa de la literatura que siguió los siguientes pasos: formulación del problema de investigación, recopilación de datos, extracción de datos y la evaluación crítica, análisis e interpretación de los datos y presentación de resultados. La pregunta de investigación fue: ¿Cómo el estudio de caso clínico insertado en la tecnología digital educativa contribuye al aprendizaje cognitivo, actitudinal y procedimental de los estudiantes de enfermería? Se realizó una búsqueda de los estudios primarios en las siguientes bases de datos: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); National Library of Medicine (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL) y Scopus; los descriptores controlados y no controlados (palabras clave) fueron definidos de acuerdo con cada base de datos. La búsqueda resultó en 437 estudios: 136 en LILACS, 122 en PubMed, 104 en Scopus y 75 en CINAHL. De ellos, 240 no cumplían los criterios de inclusión definidos para esta revisión integrativa, se duplicaron 28 estudios dentro de las bases, 45 se repitieron entre las bases de datos y cuatro estudios no estaban disponibles. Después del análisis de todos los resúmenes, se seleccionaron 197 estudios, y entre ellos 31 fueron considerados potencialmente relevantes, seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión y leídos en su totalidad; 10 fueron excluidos después de completar la herramienta de análisis de artículos científicos, por lo que la muestra final incluyó 21 estudios primarios. Entre los 21 estudios primarios, el idioma Inglés fue predominante (71,4%). En cuanto al modo de trabajo del estudiante para usar los recursos tecnológicos, la distribución fue similar entre la participación individual y sin mediador n=8 (38,1%), participación colaborativa con mediador n=7 (33,3%) y participación colaborativa sin mediador n=6 (28,6%). En cuanto a la inclusión de la tecnología en una disciplina de Educación a Distancia, n=13 estudios (61,9%) no fueron incluidos en este tipo de educación, n=4 (19%) eran parte de un curso a distancia y n=4 (19%) no contenían esta información. Varios temas fueron abordados por los estudios identificados. Muchos de ellos denotaron que el uso del estudio de caso en las tecnologías digitales educativas permitió al estudiante construir diferentes aprendizajes, siendo que el aprendizaje cognitivo fue identificado en 15 estudios, el actitudinal en 13 y el procedimental en 6. Concluimos que los estudios de casos pueden contribuir al estudiante a desarrollar conjuntamente diferentes tipos de aprendizaje, que pueden ser construidos de una manera integrada, continua, informativa, formativa y transformadora del conocimiento, con miras a la formación integral y alineada con la política de formación de enfermería internacional y nacional.

Palabras clave: Educación en enfermería, Estudios de casos, Instrucción por computador.

LISTA DE GRAFICO

Gráfico 1	Produção científica selecionada para a revisão integrativa segundo base de dados e ano de publicação	45
-----------	--	----

LISTA DE FIGURA

Figura 1	Fluxograma do processo de seleção dos artigos primários.....	44
----------	--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Bases de dados selecionadas para a busca de estudos primários, descritores controlados e não controlados.....	38
Quadro 2 – Organização da busca de estudos primários	40
Quadro 3 – Distribuição dos estudos primários segundo periódicos, número de publicações identificadas, idioma, fator de impacto e Qualis-Enfermagem	46
Quadro 4- Síntese do estudo de Goolsby (2001), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	47
Quadro 5- Síntese do estudo de Malloy(2001), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	48
Quadro 6- Síntese do estudo de Hilgenberg(2002), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	48
Quadro 7- Síntese do estudo de Silva(2008), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	49
Quadro 8- Síntese do estudo primário de Cogo(2010), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	50
Quadro 9- Síntese do estudo de Silveira(2011), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, metodologia, resultados e conclusões	51
Quadro 10- Síntese do Estudo de Tanaka(2010), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	52
Quadro 11- Síntese do estudo primário de Alvarez (2011) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	53
Quadro 12- Síntese do estudo de Hsu (2011), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	54
Quadro 13- Síntese do estudo de Hsu (2011), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	55
Quadro 14- Síntese do estudo de Hsu (2011), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	56
Quadro 15- Síntese do estudo de Rogers(2011), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	57

Quadro 16-	Síntese do estudo de Morey (2012), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	58
Quadro 17-	Síntese do estudo de Jensen (2012), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	59
Quadro 18-	Síntese do estudo de Ellman (2012), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	60
Quadro19-	Síntese do estudo de Ferreira(2012), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	61
Quadro 20-	Síntese do estudo de Heirinch(2012), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	62
Quadro 21-	Síntese do estudo de Anderson(2013), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	63
Quadro 22-	Síntese do estudo de Hessler (2013), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	64
Quadro 23-	Síntese do estudo de Park(2013), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	65
Quadro 24-	Síntese do estudo de Wilson(2014), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo do estudo, metodologia, resultados e conclusões	66
Quadro 25-	Recurso tecnológico presente nos estudos em relação ao método de participação e inserção em EAD.....	67
Quadro 26-	Recurso tecnológico presente nos estudos em relação à linguagem de desenvolvimento.....	69
Quadro 27-	Recurso tecnológico presentes nos estudos referentes às informações técnicas do sistema.....	70
Quadro 28-	Recursos de multimídia e de comunicação presentes nos estudos.....	72
Quadro 29-	Temas abordados nos estudos de casos.....	74
Quadro 30-	Habilidades requeridas no estudante de enfermagem para desenvolver o estudo de caso online e/ou virtual.....	76
Quadro 31-	Síntese do estudo primário de Goolsby (2001), segundo os tipos de aprendizagem	80
Quadro 32-	Síntese do estudo primário de Malloy (2001), segundo os tipos de aprendizagem	80
Quadro 33-	Síntese do estudo primário de Hilgenberg (2002), segundo os tipos de aprendizagem.....	81

Quadro 34-	Síntese do estudo primário de Silva (2008), segundo os tipos de aprendizagem	81
Quadro 35-	Síntese do estudo primário de Cogo (2010), segundo os tipos de aprendizagem	82
Quadro 36-	Síntese do estudo primário de Silveira (2010), segundo os tipos de aprendizagem	82
Quadro 37-	Síntese do estudo primário de Tanaka (2010), segundo os tipos de aprendizagem	83
Quadro38 -	Síntese do estudo primário de Alvarez (2011), segundo os tipos de aprendizagem	83
Quadro 39-	Síntese do estudo primário de Hsu (2010), segundo os tipos de aprendizagem	84
Quadro 40-	Síntese do estudo primário de Hsu (2011), segundo os tipos de aprendizagem	84
Quadro 41-	Síntese do estudo primário de Hsu (2011), segundo os tipos de aprendizagem	84
Quadro 42-	Síntese do estudo primário de Rogers (2011), segundo os tipos de aprendizagem	85
Quadro 43-	Síntese do estudo primário de Morey (2012), segundo os tipos de aprendizagem	85
Quadro 44-	Síntese do estudo primário de Jensen (2012), segundo os tipos de aprendizagem	85
Quadro 45-	Síntese do estudo primário de Ellman (2012), segundo os tipos de aprendizagem	86
Quadro 46-	Síntese do estudo primário de Ferreira (2012), segundo os tipos de aprendizagem	87
Quadro 47-	Síntese do estudo primário de Heirinch (2012), segundo os tipos de aprendizagem	87
Quadro 48-	Síntese do estudo primário de Anderson (2013), segundo os tipos de aprendizagem	88
Quadro 49-	Síntese do estudo primário de Hessler (2013), segundo os tipos de aprendizagem	88
Quadro 50-	Síntese do estudo primário de Park (2013), segundo os tipos de aprendizagem	89
Quadro 51-	Síntese do estudo primário de Wilson (2014), segundo os tipos de aprendizagem	89

LISTA DE SIGLAS

CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health
DCN–Enfermagem	Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação em Enfermagem
EAD	Educação à Distância
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
Pnad	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PUBMED	National Library of Medicine
SENADEn	Seminário Nacional de Diretrizes para a Educação em Enfermagem
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	17
1. INTRODUÇÃO.....	20
1.1 O processo ensino-aprendizagem na formação em enfermagem: o espaço da estratégia de ensino	23
1.2 Tecnologias Digitais Educacionais e suas implicações para o Ensino de Enfermagem	26
2 OBJETIVOS.....	29
2.1 Objetivo Geral	30
2.2 Objetivos Específicos.....	30
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	31
4. MÉTODO	34
4.1 Tipo de método	35
4.2 Formulação do problema de pesquisa.....	37
4.3 Coleta dos Dados	37
4.4 Extração de dados e avaliação crítica	41
4.5 Análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados.....	42
5. RESULTADOS	43
5.1 Descrição da amostra dos estudos primários incluídos na revisão integrativa ...	44
5.2 Síntese dos estudos primários incluídos na revisão integrativa	47
5.3 Recurso tecnológico para o ensino de enfermagem.....	67
5.4 Temas abordados pelos estudos de caso clínico	74
5.5 Habilidades requeridas dos estudantes de enfermagem para a resolução do estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional	76
5.6 Aprendizagens construídas pelos estudantes de enfermagem na resolução do estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional.....	80
6. DISCUSSÃO.....	91
7. CONCLUSÃO	99
REFERENCIAS	102
APÊNDICE.....	113

APRESENTAÇÃO

Em 1992, ingressei na Universidade de São Paulo, como aluna do curso de Bacharelado em Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP-USP), concluído em dezembro de 1995, e exatamente há 20 anos atrás, muitas histórias, muitos desafios e diversas aprendizagens.

No decorrer da graduação em 1994 fui bolsista de iniciação científica do Programa Institucional de Bolsas do CNPq, e realizei minha primeira investigação científica intitulada “A produção do conhecimento sobre Adolescência em Enfermagem” sob a orientação da Profa. Dra. Maria Aparecida Tedeschi Cano.

No período de outubro de 1996 à março de 1997, participei do processo de treinamento na Rede Sarah do Aparelho Locomotor, em Brasília, em que atuei como enfermeira assistencial em reabilitação do sistema locomotor.

Entre 1996 ao final de 2000 atuei em hospitais prestando assistência a pacientes adultos e pediátricos em enfermarias e unidades intensivas, nas cidades de Bauru/SP e Ribeirão Preto/SP.

Em novembro de 2000, ingressei em uma viagem para o Japão na busca de outros objetivos pessoais. Trabalhei por 04 anos e seis meses como “*decasségui*”; atuei em um ramo muito diferente do qual estava acostumada, lidava com máquinas e peças de televisão.

De volta ao Brasil, no período de janeiro a julho de 2005, trabalhei temporariamente na Unimed 24h de Ribeirão Preto/SP, mas devido a gestação do meu filho, fiquei um pouco distante da profissão. E, novamente retorno ao Japão, no período de 2007 a 2009, trabalhando em uma fábrica de cerâmicas.

Nesse espaço de tempo em que me distanciei da Enfermagem, tinha a convicção de que este afastamento era temporário, pois eu sempre tive o desejo de retomar a carreira e cursar a pós-graduação. Mas para isso eu estava consciente que seria um caminho difícil, pois necessitava capacitar-me e tentar reconquistar o meu espaço novamente.

Com isso resolvi retomar aos estudos. Realizei um curso de especialização no período de 2010 a 2011, em Auditoria em Saúde, oferecido pela Faculdade de Educação São Luís de Jaboticabal. Em junho de 2012, apresentei minha monografia com o título: *Acreditação Hospitalar: O papel do Enfermeiro para uma gestão de qualidade*, sob a orientação da Profa. Regiane Sedenho de Moraes.

Paralelamente, participei de Supervisão de Estágio de alunos de Graduação em Enfermagem da Faculdade São Luís de Jaboticabal no ano de 2011 em disciplinas relacionadas a saúde pública e atenção hospitalar.

A partir de janeiro de 2012, iniciei o meu trabalho no Hospital São Francisco de

Ribeirão Preto, onde estou atuando até o presente momento na assistência de pacientes de enfermagem da Clínica Médica e Cirúrgica.

Na busca por um aprimoramento fiz contato com alguns docentes da EERP-USP e foi com as professoras Fernanda N. S. Góes e Rosângela de A. Camargo que obtive sucesso, estabelecendo um vínculo para cursar o Mestrado.

Em janeiro de 2013, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da EERP-USP, nível Mestrado.

Participei como aluna voluntária do Estágio Supervisionado em Docência do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) da disciplina “2200041-Educação Profissional em Enfermagem I”, do curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem da EERP-USP sob supervisão da Profa. Fernanda dos Santos Nogueira de Góes, o qual contribuiu para minha futura formação docente.

Durante o período em que estive vinculada no Programa de Pós Graduação Enfermagem Fundamental da EERP-USP participei de eventos científicos nacionais e internacionais com apresentação de trabalho e tive dois artigos científicos publicados em periódicos indexados.

No percurso dessa minha trajetória de experiências diversificadas, acredito que estou realizando um sonho pessoal, uma conquista profissional e que estou tendo uma oportunidade para um futuro muito promissor e de novos desafios. Também, tenho a expectativa de que esta presente investigação contribua com subsídios para uma prática profissional fundamentada em conhecimento científico.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de enfermagem tem estado em constante transformação ao longo dos anos, refletindo seu contexto histórico e social. Conseqüentemente, o perfil de enfermeiros tem apresentado significativas mudanças em decorrência das alterações na política, economia e sociedade no Brasil e no mundo (ITO et al., 2006; TANABE; KOBAYASHI, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2014).

No ensino superior no Brasil, no final da década de 90, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) foi aprovada e estipulou atribuições a todos os níveis de ensino. Ao ensino superior a LDB sugeriu, dentre outros a garantia do “desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo” dos discentes (BRASIL, 1996).

A LDB surgiu, no cenário da educação superior, na perspectiva de estimular o conhecimento dos problemas do mundo atual (nacional e regional) e a prestação de serviços especializados à população, estabelecendo com ela uma relação de reciprocidade. Tais prerrogativas foram reafirmadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação em Enfermagem (DCN-Enfermagem) no início dos anos 2000 (BRASIL, 2001), acolhendo a importância do atendimento às demandas sociais com destaque para o Sistema Único de Saúde (SUS) (MILTRE et al., 2008), legislação vigente até o presente momento.

Sobre o perfil do enfermeiro, a DCN-Enfermagem em seu artigo 3º, inciso I, evidencia que o profissional deverá ser:

Enfermeiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Profissional qualificado para o exercício de Enfermagem, com base no rigor científico e intelectual e pautado em princípios éticos. Capaz de conhecer e intervir sobre os problemas/situações de saúde-doença mais prevalentes no perfil epidemiológico nacional, com ênfase na sua região de atuação, identificando as dimensões biopsicossociais dos seus determinantes. Capacitado a atuar, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano (BRASIL, 2001).

De acordo com as legislações de ensino de enfermagem no Brasil (BRASIL, 1996, 2001) uma das implicações para a formação do enfermeiro é ultrapassar o domínio teórico-prático exigido pelo mercado de trabalho, fazendo com que os futuros profissionais atuem como agentes inovadores e transformadores da realidade, inseridos e valorizados no mundo do trabalho (ITO et al., 2006; MENDES et al., 2011).

Mesmo após mais de 15 anos da promulgação das leis que regem o ensino superior no Brasil e a formação em enfermagem, publicações recentes ainda se referem à necessidade de formação de um enfermeiro com um perfil com vistas à inovação e transformação da realidade.

Publicação coordenada por Frenk et al. (2010) apresentou os desafios do sistema de saúde mundial no atual século, sendo elas: transição epidemiológica e demográfica, demandas da população, diferenciação profissional e inovação tecnológica. Para enfrentar esses desafios os autores apresentam a visão de que todos os profissionais de saúde deverão ser educados para mobilizar o conhecimento, se envolverem em raciocínio crítico e conduta ética, centrados no paciente e na população como membros de equipes globalmente conectados. Para isso, propõem reformas instrucionais e institucionais que promovam aprendizagem informativa, pela aquisição de conhecimentos e habilidades, formativa, de modo a socializar os estudantes em torno de valores e transformadora, para que sejam desenvolvidos atributos de liderança com o propósito de produzir agentes de mudança.

No contexto brasileiro, nos anos 2012 e 2014, durante o 13º e 14º Seminário Nacional de Diretrizes para a Educação em Enfermagem - SENADEn, questões relacionadas ao ensino e formação foram discutidas e mobilizaram educadores, gestores acadêmicos, estudantes e lideranças da profissão e da educação a pensar e propor mudanças que contribuam para a formação e qualificação de profissionais de enfermagem, para a criação de parcerias políticas e institucionais com o objetivo de consolidar a LDB, bem como para enfrentar os desafios decorrentes do processo de implantação e consolidação da DCN-Enfermagem (ABEN, 2012, 2014).

O relatório do *Sixth Global Forum for Government Chief Nurses and Midwives* que ocorreu em Genebra, Suíça, em maio de 2014, apresentou as expectativas para melhorar a cobertura global à saúde por profissionais de enfermagem. Segundo o relatório, a melhoria do cuidado passa pela qualidade da formação dos enfermeiros, a qual não pode ser alcançada sem uma instituição de ensino de qualidade. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a necessidade de recursos educacionais adequados a fim de estabelecer e executar programas de ensino, o que pode aumentar a motivação do professor e do discente assim como a retenção do conteúdo. Neste sentido, a OMS aponta diversas estratégias para melhorar o ensino de enfermagem, dentre elas: a institucionalização de um sistema de regulamentação tanto para o ensino quanto para a prática de enfermagem, o estabelecimento de sistemas para o desenvolvimento profissional contínuo e desenvolvimento da educação e prática baseada em evidências (WHO, 2014).

A partir do exposto, percebe-se que o ensino de graduação em enfermagem toma relevância mundial pelos desafios presentes no atual século e pelas competências necessárias requeridas aos sujeitos em formação, colocadas pelas legislações vigentes no país e reforçadas pelas organizações nacionais e internacionais, para que correspondam de maneira eficaz às

demandas da sociedade em um mundo em transformação.

Nos documentos citados fica evidenciada a necessidade da formação de profissionais críticos e reflexivos que saibam como agir e transformar realidades.

Assim para que o aluno se sinta apto a aprender e apreender, garantindo a integralidade da atenção à saúde com qualidade, eficiência e resolutividade, há necessidade de melhorias na utilização de estratégias de ensino que proporcionem a aprendizagem.

1.1 O processo ensino-aprendizagem na formação em enfermagem: o espaço da estratégia de ensino

A ação de ensinar está intrinsicamente ligada à ação de apreender, tendo como meta o aprimoramento tanto do conteúdo como do processo. As orientações pedagógicas não se baseiam mais em passos a serem seguidos, mas em momentos a serem construídos pelos sujeitos em ação, sempre considerando a lógica do pensamento (ANASTASIOU; ALVES, 2012), ou seja, o processo ensino-aprendizagem deve ser contextualizado considerando o momento histórico, político, econômico e social do grupo (MATA; MADEIRA, 2010).

A persistência de um modelo pedagógico centrado em aulas essencialmente expositivas, sem interação com os alunos e pouco criativas pode favorecer a desmotivação dos alunos ao longo do curso edificar a aprendizagem. Instituições de ensino e professores devem considerar o aluno enquanto um cidadão ativo e capaz de determinar o seu aprendizado ao favorecer a experimentação, o pensamento reflexivo, o levantamento e a solução de hipóteses, com estratégias interativas e participativas (FONSECA et al., 2009; LESSMANN et al., 2012).

Soma-se também que o docente deve proporcionar ações que desafiem ou possibilitem aos alunos o desenvolvimento das operações mentais, permitindo que o pensamento seja despertado, exercitado, construído e flexibilizado (ANASTASIOU; ALVES, 2012; LUNNEY, 2010).

Para que o processo ensino-aprendizagem seja centrado na interação professor-aluno e que estimule a formação de enfermeiros críticos, reflexivos e éticos, há a necessidade de adoção de estratégias de ensino que propiciem a aprendizagem de diferentes conteúdos, que ofereçam condições para o desenvolvimento da ética e das habilidades de pesquisa, para a

divulgação técnico-científica, a construção do saber e desenvolvimento do pensamento crítico.

Compreendemos estratégia de ensino como a arte de aplicar meios e condições favoráveis e disponíveis para atingir os objetivos de aprendizagem propostos, auxiliando o docente a evidenciar o pensamento do aluno. Desta maneira, o professor deve se utilizar da criatividade, da percepção e de sua vivência pessoal e profissional (ANASTASIOU; ALVES, 2012).

Outra definição (MASSETO, 1997) refere-se à estratégia de ensino como os meios que o professor poderá utilizar para facilitar a aprendizagem dos alunos, ou seja, o docente escolhe dentre um conjunto de instrumentos aqueles que favoreçam o alcance dos objetivos estabelecidos e, necessariamente, precisam estar adequadas para tal.

São várias as estratégias de ensino que podem dar sustentabilidade ao processo ensino-aprendizagem de um conteúdo (ANASTASIOU; ALVES, 2012; MASSETO, 1997) e dependem essencialmente da articulação com os objetivos de ensino, do perfil dos alunos e da proposta pedagógica da instituição (ZABALA, 1998).

A partir de nossas vivências no ensino de enfermagem, temos percebido que as estratégias de ensino mais comumente utilizadas são aula expositiva e dialogada, dinâmicas de grupo, leituras, uso de recursos audiovisuais, visitas técnicas, aulas práticas, debates e dramatização. Neste trabalho temos interesse pela estratégia de estudo de caso clínico, que é um recurso utilizado no ensino de graduação em enfermagem em diferentes contextos nacionais e internacionais, como evidenciado em estudos desenvolvidos no Brasil (FERREI 2014), Coreia (PARK, 2013), Taiwan (HSU, 2011) e Austrália (ROGERS, 2011).

O estudo de caso é definido como uma análise minuciosa, objetiva e desafiadora de uma situação real que necessita ser investigada (ANASTASIOU; ALVES, 2012). Permite a dialogicidade entre professores e alunos, ou seja, a aprendizagem centrada no aluno tendo o professor como mediador desse processo (ANASTASIOU; ALVES, 2012; GRAHAM, 2010).

Enquanto estratégia de ensino, a utilização de estudos de casos pode auxiliar na participação ativa de docentes e discentes no processo ensino-aprendizagem, um dos desafios da formação. O estudo de caso pode permitir ao aluno a reflexão crítica sobre o contexto em que está inserido, favorece o planejamento do cuidado de enfermagem individualizado, com embasamento técnico-científico, humanizado e de qualidade (ALMEIDA; SOUZA, 2005).

Em relação ao ensino de enfermagem, algumas das vantagens do estudo de caso são a abordagem orientada para perguntas e não para respostas (DUARTE; ELLEN SOHN, 2007; GRAHM, 2010), o estímulo à participação ativa dos alunos no processo ensino-

aprendizagem (ABRAHM; RAMNARAYAN; KAMATH, 2008; BOSQUE, 2012; DUARTE; ELLENZOHN, 2007; GRAHAM, 2010; RISNER, 1990), o interesse dos alunos (ABRAHAM; RAMNARAYAN; KAMATH, 2008; BOSQUE, 2012; RISNER, 1990), a articulação entre teoria e prática (ARMENTROUT, 2013; BOCCHI; PESSUTO; DELL'AQUA, 1996; CATES, 2011; DUARTE; ELLENZOHN, 2007; LUNNEY, 2010; RISNER, 1990), o pensamento crítico (ABRAHAM; RAMNARAYAN; KAMATH, 2008; BOSQUE, 2012; CATES; ARMENTROUT, 2013; CATES, 2011; DUARTE; ELLENZOHN, 2007; GRAHAM, 2010; LUNNEY, 2010; RISNER, 1990; ZIMMERAMN; PILCHER, 2008) e a reflexão e a aprendizagem a partir da experiência e argumentação (GRAHAM, 2010; ZIMMERAMN; PILCHER, 2008).

O estudo de caso clínico também auxilia o aluno de enfermagem no estabelecimento de prioridades (CATES; ARMENTROUT, 2013; CATES, 2011), além de favorecer a avaliação das competências dos estudantes relacionadas à cognição, comunicação, procedimentos e trabalho em equipe (ABRAHAM; RAMNARAYAN; KAMATH, 2008; ARAFEH, 2011; CATES, 2011).

No que se refere ao processo de enfermagem, a utilização de estudos de casos por estudantes ou enfermeiros pode auxiliá-los a melhorar habilidades cognitivas, pois os casos fornecem exemplos concretos dos princípios do raciocínio diagnóstico. Também facilita a padronização de diagnósticos e intervenções de enfermagem e atribuição de valores científicos à prática durante a formação do enfermeiro alicerçada na realidade clínica (LUNNEY, 2008, 2010).

Outro aspecto apontado é que o ensino de enfermagem por estudo de caso clínico permite o *feedback* imediato para o aluno, atendendo à necessidade de respostas imediatas que o jovem da atualidade apresenta (ARAFEH, 2011; BOSQUE, 2012; GALLO, 2011).

A utilização de estudo de caso clínico também pode interferir na assistência ao paciente, família e comunidade, ou seja, quando a aprendizagem ocorre primeiramente a partir de estudos de caso, há menor risco de erro no cuidado ao paciente colaborando para sua segurança (CATES; ARMENTROUT, 2013; CATES, 2011; GRAHAM, 2010). Tem-se então uma estratégia que permite um ambiente seguro, criativo e de baixo custo.

Uma revisão integrativa identificou, sintetizou e analisou as evidências disponíveis na literatura brasileira sobre o estudo de caso clínico como estratégia do ensino na formação inicial do enfermeiro, publicadas entre 2003 a 2014. A utilização de estudos de caso clínico no ensino de enfermagem brasileiro evidenciou que os alunos são estimulados a resumir os problemas, articular teoria e prática, fundamentar-se cientificamente, trabalhar em

equipe, discutir, comunicar-se, argumentar e propor soluções¹.

De modo geral, as pesquisas publicadas sobre estudos de caso clínico em enfermagem mostram a sua importância para a prática clínica e a tomada de decisão do enfermeiro e, para as escolas de enfermagem, explicitam a importância e a necessidade de ensinar habilidades de pensamento crítico, estabelecimento de prioridades, tomada de decisão e trabalho em equipe na formação do enfermeiro.

Considerando-se a importância da seleção de métodos e estratégias de ensino e sua relevância para atuação em um mundo em constante transformação, entendemos que também se faz necessário considerar o progresso tecnológico pelo qual a sociedade tem passado como mais um recurso para a formação do enfermeiro, o qual pode colaborar para ações de ensino pautadas na inovação, colaboração e no incentivo para a resolução de problemas.

1.2 Tecnologias Digitais Educacionais e suas implicações para o Ensino de Enfermagem

O avanço tecnológico na saúde, assim como em outros setores da sociedade, é inexorável, e aprender a incorporar as transformações veiculadas por estes avanços significa preparar o aluno para um processo de aprendizagem que possa fundamentar sua prática (ERDMANN et al., 2009; LIBANEO, 2009).

A ampliação de estratégias educativas, por meio do uso de recursos informatizados, se faz necessária diante da velocidade de incorporação de novos conhecimentos e também por facilitar a capacitação e formação de pessoal de enfermagem estimular o raciocínio e a habilidade de resolver problemas (JACOMINI; PIAI; FIGUEIREDO, 2008).

Cabe ressaltar que nos dias atuais os professores de enfermagem têm lidado com uma geração de estudantes conhecida como Geração Net, que amadureceu em um ambiente saturado de mídia referida como a era da informação (GARRISON, 2011; MAGG, 2006;

¹SANTOS, C. C. C. A.; HARA, C. Y. N.; DALRI, M. C. B.; CAMARGO, R. A. A.; GÓES, F. S. N. O ensino de enfermagem mediado pelo estudo de caso clínico. Enviado para Revista Eletrônica de Enfermagem em 10 de abril de 2015.

WINDHAM, 2005) e é considerada como sendo composta por estudantes multitarefas.

Uma das formas de uso da tecnologia é empregá-la no apoio ao processo ensino-aprendizagem em atividades presenciais ou a distância, em situações em que o uso de recursos computadorizados pode transformar conteúdos abstratos e de difícil entendimento em situações mais interessantes e vinculadas à realidade, facilitando o aprendizado do aluno e contribuindo com o professor.

O uso de recursos informatizados refere-se a um conjunto de técnicas que incluem a internet, o CD-ROM, a multimídia, os websites, os ambientes virtuais de aprendizagem, as tecnologias educacionais digitais e as ferramentas síncronas de discussão, como o chat, ou assíncronas, como o fórum e o correio eletrônico, a videoconferência, dentre outros, os quais podem ser um instrumento colaborativo das atividades de aprendizagem (MASSETO, 1997).

A tecnologia digital educacional pode ser aplicada no ensino na tentativa de fortalecer o aprender mais flexível, criativo, dinâmico, interativo e que estimule a participação ativa e coletiva do aluno na aquisição do conhecimento (CHENG; CHENG, 2009; COGO et al., 2010; FONSECA et al., 2014; FREITAS et al., 2012).

Para fins desse estudo compreendemos tecnologia digital ao conjunto de mídias informacionais e comunicacionais (cdroms, websites, chats, blogs, realidade virtual, jogos, softwares, etc), entendidas aqui como sendo o conjunto de “veículos de linguagens” utilizadas para a comunicação humana, que, por sua vez, visam o cumprimento de diferentes interesses e propósitos, de acordo com o público que se pretende atingir (MESQUITA; FRADE, 2009).

As tecnologias digitais educacionais podem favorecer a compreensão dos alunos de enfermagem sobre os fundamentos teóricos dos conteúdos estudados, bem como facilitar a articulação entre teoria e prática dos fundamentos científico-tecnológicos (ARAFEH, 2011; FROTA et al., 2013; GALLO, 2011; HOLANDA, PINHEIRO, PAGLIUCA, 2013). Favorecem a aprendizagem em ambientes controlados, diminuindo a ansiedade e o medo do estudante de forma a colaborar para a segurança do paciente (FROTA et al., 2013; GALLO, 2011; HOLANDA, PINHEIRO, PAGLIUCA, 2013), facilitam a compreensão do conteúdo estudado (ARAFEH, 2011; FROTA et al., 2013) e respeitam o tempo de aprendizagem do aluno (FONSECA et al., 2009; HOLANDA, PINHEIRO, PAGLIUCA, 2013).

No ensino de enfermagem, o apoio tecnológico pode permitir que o aluno aprenda e aprenda de forma significativa, pois as interações facilitam a reflexão e o pensamento crítico (JONASSEN, 2000).

Uma revisão integrativa buscou evidências disponíveis na literatura científica nacional acerca do uso de tecnologias digitais de ensino na formação de enfermeiros. O

estudo identificou 11 artigos que refletiram a ocorrência de avanços no uso da tecnologia para a formação em enfermagem, o que pode favorecer a aprendizagem, complementando o ensino tradicional (HOLANDA et al., 2013).

A aprendizagem baseada na web é um meio popular para melhorar o ensino face-a-face e pode ser considerado como um ambiente de aprendizagem colaborativa (CHENG; CHENG, 2009; FONSECA et al., 2014; FREITAS et al., 2012).

Entender as bases científicas e tecnológicas da aprendizagem mediada por tecnologias educacionais digitais favorece a compreensão e facilita a articulação entre teoria e prática (BUTTON et al., 2014; ELDER; KOEHN, 2009; JETTÉ et al., 2010).

Nessa perspectiva, pesquisadores e educadores de enfermagem têm investido esforços para integrar as tecnologias digitais educacionais às estratégias de ensino comumente utilizadas na formação de enfermagem à exemplo do estudo de caso clínico (HEINRICH; PENNINGTON; KUIPER, 2012; SILVA; FUREGATO; GODOY, 2008) em ambientes virtuais.

O estudo de caso clínico pode ser utilizado para promover a colaboração e a capacidade de tomar decisões em comparação às experiências típicas de sala de aula, pois simulações criadas em cenários virtuais oferecem um ambiente imersivo em que os alunos podem experimentar situações semelhantes ao que ocorre nos serviços de saúde. Simulações virtuais podem aprimorar a abordagem tradicional de estudo de caso, interagindo imagens dos pacientes geradas por computador com a execução de cuidados pelos profissionais de saúde, complementando a experiência de sala de aula e facilitando o desenvolvimento de habilidades de raciocínio clínico dos estudantes (HENRICH; PENNINGTON; KUIPER, 2012). Também auxiliam a evidenciar a aprendizagem de conhecimentos (saber), aprendizagem de procedimentos (saber fazer) e aprendizagem de atitudes e valores (saber ser) (SILVA; FUREGATO; GODOY, 2008).

Corroborar-se Levy (1999) de que não se trata de passar do presencial para a distância ou de estratégias tradicionais para recursos multimídia, mas da transição entre a educação e a formação estritamente institucionalizada para uma situação de intercâmbio generalizado dos saberes gerenciados pela sociedade, autogeridos, móveis e contextuais, na qual os indivíduos são considerados potencialmente aptos a aprender.

Justifica-se então a necessidade deste estudo, pois, especialmente nos últimos 10 anos, temos percebido a pulverização de inúmeras tecnologias digitais educacionais, porém ainda há escassez de estudos que agreguem conhecimentos sobre a tecnologia e o estudo de caso clínico, estratégia de ensino muito utilizado na formação de enfermagem.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- ✓ Avaliar as evidências disponíveis na literatura mundial acerca do estudo de caso clínico inserido em tecnologias digitais educacionais e as aprendizagens cognitiva, procedimental e atitudinal de estudantes de enfermagem.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar e sintetizar as evidências disponíveis na literatura mundial acerca do estudo de caso clínico inserido em tecnologias digitais educacionais no ensino de graduação em enfermagem;
- ✓ Caracterizar os tipos de recursos tecnológicos nos quais o estudo de caso clínico foi inserido para o ensino de enfermagem;
- ✓ Caracterizar as aprendizagens atitudinais, cognitivas e procedimentais construídas pelos estudantes de enfermagem no desenvolvimento do estudo de caso clínico.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A abordagem epistemológica baseada nas contribuições da psicologia da aprendizagem foi o referencial teórico que norteou o desenvolvimento deste estudo. A análise dos resultados foi alicerçada na perspectiva de Antoni Zabala acerca da abordagem fundamentada nas aprendizagens cognitivas, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1998).

A tendência tradicional é que aprendizagem de diferentes conteúdos se formule sob perspectiva disciplinar. Todavia, a aprendizagem deve ser vista como processo do qual fazem parte um grupo de pessoas que buscam a construção de conhecimentos (ANASTASIOU; ALVES, 2012).

Considerando-se a classificação de acordo com a tipologia conceitual, procedimental e atitudinal, pode-se verificar que há semelhança na forma de aprender e ensinar os diversos conteúdos pelo fato de serem conceitos, fatos, métodos, procedimentos, atitudes e não pelo fato de estarem conjugados em uma ou outra disciplina (ZABALA, 1998).

A aprendizagem dos conceitos e princípios, ou aprendizagem cognitiva, se refere a termos e princípios abstratos. Os conceitos se referem à união de fatos, objetos ou símbolos que têm características comuns, e os princípios se referem às transformações que se produzem num fato, objeto ou situação em relação a outros fatos, objetos ou situações, e que normalmente descrevem relações de causa e efeito ou de correlação (ZABALA, 1998).

Não se pode dizer que se aprendeu um conceito ou um princípio se não se entendeu o significado (ANASTASIOU; ALVES, 2012; LIBANEO, 2009; ZABALA, 1998). Compreender faz parte do conhecimento do aluno não apenas quando este é capaz de repetir sua definição, mas também de utilizá-lo para a interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno ou situação; quando é capaz de situar os fatos, objetos ou situações concretas naquele conceito que os inclui (ANASTASIOU; ALVES, 2012; ZABALA, 1998).

As condições para aprendizagem de conceitos ou princípios possibilitam que as aprendizagens sejam as mais significativas possíveis. Trata-se de atividades complexas que provocam um verdadeiro processo de elaboração pessoal do conceito. Atividades experimentais proporcionam que os novos conteúdos de aprendizagem se relacionem substantivamente com os conhecimentos prévios; promovam um grande esforço mental que beneficie as relações; outorguem significado e funcionalidade aos novos conceitos e princípios e permitam um desafio ajustadas às possibilidades reais. Trata-se sempre de atividades que favorecem a compreensão do conceito a fim de aplicá-lo para a interpretação ou o conhecimento de situações, ou para a construção de ideias (ZABALA, 1998).

A aprendizagem dos conteúdos procedimentais inclui regras, técnicas, métodos, destrezas ou habilidades, estratégias e procedimentos. Conteúdos que apesar de terem como

denominador comum o fato de serem ações, são suficientemente diferentes para que a aprendizagem de cada um deles tenha características bem específicas (ZABALA, 1998).

Diante dessa afirmação para haver a aprendizagem de um procedimento são necessárias:

- ✓ A realização das ações que formam os procedimentos enquanto uma condição *sine qua non* para a aprendizagem, ou seja, aprender a realizar as ações, fazendo-as;
- ✓ A exercitação múltipla sendo elemento imprescindível para o domínio competente. É preciso realizá-lo tantas vezes quantas forem necessárias até que seja suficiente para chegar a dominá-lo, o que pressupõe exercitar tantas vezes quantas forem necessárias as diferentes ações ou passos destes conteúdos de aprendizagem;
- ✓ A reflexão sobre a própria atividade que permite que se tome consciência da atuação e necessário que o aluno deve ser capaz de refletir criticamente sobre a maneira de como realizar o procedimento, considerando também os fundamentos teóricos e atitudinais (ZABALA, 1998).

A aprendizagem dos conteúdos atitudinais engloba uma série de conteúdos que por sua vez podem ser agrupados em valores, atitudes e normas. Cada um destes tem natureza suficientemente diferenciada que necessitará de aproximação específica (ZABALA, 1998).

Os valores são os princípios ou as ideias éticas que favorecem as pessoas na emissão de um juízo sobre as condutas e seu sentido. As atitudes são tendências ou predisposições relativamente estáveis das pessoas para agir de certa maneira. É uma maneira como cada pessoa realiza sua conduta de acordo com os valores determinados. As normas são padrões ou regras de comportamento que devem ser seguidas em situações que envolvem todos os membros de um grupo social (ZABALA, 1998).

Apesar das diferenças, todos os conteúdos estão estreitamente interligados e têm em comum que cada um está configurado por conhecimentos e crenças, sentimentos e preferências e ações e declarações de intenção (ZABALA, 1998).

Cabe ressaltar também que, segundo Zabala (1998), os referenciais para a determinação do modelo de intervenção pedagógica variam de acordo com a função social do ensino e suas perspectivas. Adquirem um papel mais global que envolve todas as capacidades da pessoa desde uma proposta de compreensividade até a formação integral, estimulando o ensino que atenda à diversidade dos alunos em processos autônomos de construção do conhecimento.

4. MÉTODO

O enfermeiro em sua trajetória de atuação profissional tem um complexo desafio: desenvolver habilidades para integrar o conhecimento científico que fundamentam sua prática, com o objetivo de melhorar o desempenho na resolutividade de problemas e possibilitar a melhoria da qualidade da assistência prestada aos pacientes.

Refletir na consolidação da enfermagem como ciência por meio da pesquisa significa o despertar e o compreender de uma classe que se percebe não apenas como força de trabalho, mas no exercício de uma profissão, através da busca incessante por novos conhecimentos (SERVO; OLIVEIRA, 2005; BRASIL, 2001). O enfermeiro deve almejar a capacitação rumo ao desenvolvimento e à utilização de pesquisas na prática em conjunto com as instituições prestadoras de serviços de saúde, que devem proporcionar suporte organizacional ao fornecer recursos humanos, materiais e financeiros, no intuito de fundamentar suas ações em conhecimento científico. Ainda, os órgãos formadores devem direcionar esforços para o preparo frente à pesquisa (SERVO; OLIVEIRA, 2005; GALVÃO; SAWADA; MENDES, 2003).

Novos horizontes se abriram para a geração do conhecimento em enfermagem que possibilitou aos enfermeiros extrapolar o modelo biológico e propor um cuidado de enfermagem para além da técnica, para além da quantificação e da observação de sinais e sintomas, para uma transcendência do aspecto ôntico do cuidado para o ontológico (BOEMER; ROCHA, 1996).

Nessa perspectiva, o processo de revisão da literatura necessita da elaboração de uma síntese baseada em diferentes tópicos, capazes de criar uma ampla compreensão sobre o assunto tratado. Ela é um primeiro passo para a construção do conhecimento científico, em que novas teorias são construídas, lacunas são reconhecidas e oportunidades surgem no apoio a pesquisas em assunto específico (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

4.1 Tipo de estudo

A revisão integrativa é utilizada como método para o desenvolvimento da revisão da literatura. Este procedimento foi escolhido por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado (WHITEMORE; KNAFL, 2005).

Optou-se por tal percurso metodológico tendo em vista que este permite a inclusão de outros estudos que não somente estudos quantitativos. Além disso, os resultados da investigação possibilitam a divulgação do conhecimento e a disponibilização ao leitor dos resultados de várias pesquisas.

Segundo Rother (2007) e Whitemore e Knafl (2005) a revisão integrativa é um método de revisão sistemática, pois é uma revisão planejada para responder a uma questão de pesquisa e utiliza instrumentos e métodos sistematizados para localizar, selecionar e analisar criticamente os estudos (CASTRO, 2006). Outro autor que corrobora esta analogia complementa que o caráter sistemático da revisão integrativa está também na síntese de resultados de estudos com desenhos e amostras heterogêneas, após realização de coleta de dados sistematizada (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011).

Uma revisão integrativa é um método específico, que resume o que já foi produzido sobre determinado tema fornecendo uma visão mais abrangente (BROOME, 2006), ou seja, gera novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas anteriores (BENEFIELD, 2003; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; POLIT; BECK, 2006).

O termo “integrativa” tem origem na integração de opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas utilizadas no método. Para Whitemore e Knafl (2005), é nesse ponto que se evidencia o potencial para construir a ciência.

A utilização de um método sistematizado possibilita reunir, classificar e analisar resultados de pesquisa e concluir, por evidências ou não, efeitos que facilitem a tomada de decisão assim como a necessidade de desenvolvimento de novos estudos (LACERDA et al., 2011).

Para a realização de uma revisão integrativa adequadamente delineada, cabe aos pesquisadores utilizarem diferentes etapas para análise minuciosa dos dados. Assim, para fins deste estudo foi adotado referencial sistematizado de Cooper (1984): formulação do problema de pesquisa, coleta dos dados, extração de dados e avaliação crítica, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados.

4.2 Formulação do problema de pesquisa

Para elaboração da pergunta foi adotada a estratégia PICOT (*Patient/population/disease, Intervention or issue of interest, Comparison/Intervention or issue of interest, Outcome, Time*), a qual representa um acrônimo para População de pacientes/doença, Intervenção ou tema de interesse, Comparação, Resultados/Desfecho de interesse, Tempo (MELNIK, 2011).

Na questão formulada no presente estudo, os elementos PICOT são os seguintes:

- ✓ População: estudantes de enfermagem;
- ✓ Intervenção: estudo de caso clínico;
- ✓ Comparação/Tema de Interesse: tecnologia digital educacional;
- ✓ Resultado: aprendizagens cognitivas, atitudinais, procedimentais.
- ✓ Tempo: não foi delimitado

As buscas foram realizadas a partir da combinação dos termos e sinônimos.

Assim, a questão de pesquisa foi: Como o estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional colabora para as aprendizagens cognitivas, atitudinais, e procedimentais de estudantes enfermagem?

4.3 Coleta dos dados

Busca de estudos primários

Foi realizada busca de estudos primários nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); National Library of Medicine (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL) e Scopus.

A fim de garantir a busca criteriosa dos estudos primários foram delimitados os descritores controlados e não controlados (palavras-chave) de acordo com cada base de dados (Quadro 1).

Base de dados	Descritores controlados	Descritores não controlados
LILACS	Lilacs Busca Avançada Educação em Enfermagem Educacion em Enfermería Education, Nursing Estudantes de Enfermagem Estudiantes de Enfermería Students, Nursing Tecnologia Educacional Tecnología Educacional Educational Technology Instrução por Computador Instrucción por Computador Computer-AssistedInstruction Simulação por Computador Computer Simulation Simulation por Computador	Lilacs Busca Simples/Básica Educação em enfermagem Educación en enfermería Education, nursing Estudantes de enfermagem Estudiantes de enfermería Students, nursing Tecnologia educacional Tecnología educacional Educational technology Instrução por computador Instrucción por computador Computer-assisted instruction Simulação por computador Computer simulation Simulación por computador
PUBMED	Computer assisted instruction Computer simulation Decision making, computer assisted Computer user training Nursing education Students, nursing Clinical case Case reports Case study Case studies Health case	
CINAHL	Computer-assisted instruction Computer simulation Educational technology Education, nursing Students, nursing Nursing care studies	Computer Casestudies Case study Clinical case Health case
SCOPUS		Computer-assisted instruction Educational technology Computer simulation Computer Nursing education Nursing students Case studies Health case Clinical case

Quadro 1 – Bases de dados selecionadas para a busca de estudos primários, descritores controlados e não controlados.

Seleção de estudos primários

Para a seleção dos estudos primários foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão:

- ✓ Estudos que abordem o tema sobre estudo de caso clínico para o ensino de enfermagem inseridos em tecnologias digitais educacionais;
- ✓ Estudos que relatem resultados de aprendizagens (cognitiva, atitudinal e procedimental), relacionados ao uso de estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional, e construídas pelos alunos de graduação em enfermagem;
- ✓ Estudos publicados em português, inglês e espanhol, não sendo estabelecido limite quanto ao ano de publicação.

Os critérios de exclusão foram:

- ✓ Estudos que relatem apenas o estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional, mas não apresentam as aprendizagens construídas pelos estudantes de enfermagem;
- ✓ Revisões de literatura, estudos secundários e editoriais.

A busca de estudos primários foi organizada de modo que os descritores controlados e não controlados foram utilizados de acordo com cada base de dados e combinados de formas diferentes (Quadro 2).

LILACS	PUBMED
<p>Lilacs busca avançada (“Educação em Enfermagem” or “Educacion en Enfermería” or “Education, Nursing” or “Estudantes de Enfermagem” or “Estudiantes de Enfermería” or “Students,Nursing”) [Palavras] and (“TecnologiaEduacional” or “Tecnologia Educacional” or “Educational Technology” or “Instrução por Computador” or “Instruccion por Computador” or “Computer-Assisted Instruction” or “Simulação por Computador” or “Computer Simulation” or “Simulacion por computador”) [palavras]</p> <p>Lilacs busca simples/básica ("Educação em enfermagem" OR "Educación en enfermería" OR "Education, nursing" OR "Estudantes de enfermagem" OR "Estudiantes de enfermería" OR "Students, nursing") AND ("Tecnologia educacional" OR "tecnología educacional" OR "educational technology" OR "Instrução por computador" OR "Instrucción por computador" OR "computer-assisted instruction" OR "Simulação por computador" OR "Computer simulation" OR "Simulación por computador")</p>	<p>#25 Search (((computer assisted instruction) OR computer simulation) OR decision making, computer assisted) OR computer user training</p> <p>#26 Search (nursing education) OR students, nursing</p> <p>#27 Search (((clinical case) OR case study) OR case studies) OR health case</p> <p>#28 Search (((((((clinical case) OR case study) OR case studies) OR health case)) AND ((nursing education) OR students, nursing)) AND((((computer assisted instruction) OR computer simulation) OR decision making, computer assisted) OR computer user training)</p>
CINAHL	SCOPUS
<p>S1 (MM “Computer Assisted Instruction”) or (MH “Computer Simulation”)</p> <p>S2 “Computer”</p> <p>S3 (MM “Educational Technology”)</p> <p>S4 (MH “Education, Nursing+”)</p> <p>S5 (MH “Students, Nursing+”)</p> <p>S6 (MM “Case Studies”)</p> <p>S7 “Health Case”</p> <p>S8 (MM “Nursing Care Studies”)</p> <p>S9 “Case Study”</p> <p>S10 (“Clinical Case”)</p> <p>S11 “Computer” or (MH “User -Computer Interface+”)</p> <p>S12 S1 or S2 or S11</p> <p>S13 S3 or S4 or S5</p> <p>S14 S6 or S7 or S8 or S9 or S10</p> <p>S15 S12 and S13 and S14</p>	<p>TITLE-ABS-KEY("Computer-assisted instruction")ORTITLE-ABS-KEY("educational technology")ORTITLE-ABS-KEY("computer simulation")ORTITLE-ABS-KEY("computer")ANDTITLE-ABS-KEY("Nursing education")ORTITLE-ABS-KEY("Nursing students")ANDTITLE-ABS-KEY("Case studies")ORTITLE-ABS-KEY("Health case")ORTITLE-ABS-KEY("clinicalcase"))</p>

Quadro 2 – Organização da busca de estudos primários.

A seleção dos estudos primários considerou a questão do estudo bem como os critérios de inclusão e exclusão, e foi conduzida por meio da leitura crítica e minuciosa de títulos e resumos. Após esta primeira análise, os estudos considerados relevantes ou então aqueles que não apresentavam o resumo disponível para a primeira análise foram lidos na íntegra.

4.4 Extração de dados e avaliação crítica

Para extração dos dados foi desenvolvido e validado um instrumento de coleta de dados (Apêndice 01) fundamentado nos instrumentos propostos por Ursi (2005) e Romanzini (2013).

O instrumento é constituído pelos seguintes elementos:

- ✓ Identificação: referência, base de dados, primeiro autor, área de estudo;
- ✓ Objetivo/tipo de questão de pesquisa;
- ✓ Metodologia: delineamento do estudo, amostra/pesquisa quantitativa, coleta de dados/pesquisa quantitativa, análise dos dados/pesquisa quantitativa, amostra/pesquisa qualitativa, coleta de dados/pesquisa qualitativa, análise dos dados/ pesquisa qualitativa;
- ✓ Resultados;
- ✓ Análise de aprendizagem: atitudinal, procedimental e cognitiva;
- ✓ Recursos tecnológicos;
- ✓ Estudo de caso;
- ✓ Conclusões.

Cabe ressaltar que o instrumento foi validado quanto à aparência e conteúdo por seis enfermeiras, com idade entre 27 e 65 anos de idade, sendo que cinco delas são docentes de disciplinas diversas de cursos de graduação em enfermagem há mais de 10 anos, com atuação também na pesquisa; a outra perita é doutoranda em enfermagem com histórico de curso intensivo em métodos de pesquisa.

As recomendações sugeridas pelas peritas foram referentes à inclusão de itens que

evidenciaram maior rigor nas informações para o alcance dos objetivos da pesquisa e que foram cumpridas conforme relevância pelo pesquisador.

4.5 Análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados

Os estudos primários foram organizados em ordem crescente e cronológica identificados por números alfa numéricos.

A análise e síntese dos dados foram realizadas de forma descritiva, em duas etapas. Na primeira etapa os estudos que compuseram a revisão integrativa foram apresentados em quadros, sob a forma de resumo (identificação do estudo, objetivo, método, resultados e conclusão).

Na segunda etapa, os resultados dos estudos foram apresentados e interpretados à luz dos objetivos propostos, considerando-se as questões relacionadas ao uso de tecnologia para o ensino bem como ao referencial teórico adotado para este estudo, ou seja, as aprendizagens cognitivas, atitudinal e procedimental (ZABALA, 1998).

Também é relevante destacar que todas as etapas do estudo foram realizadas por dois revisores de forma independente na tentativa de garantir o rigor na realização desde estudo. A realização de um estudo pautado em método científico sistematizado, com rigor na coleta e análise dos dados, permitirá que os resultados desta revisão integrativa contribuam para a prática científica e acadêmica da enfermagem.

5. RESULTADOS

5.1 Descrição da amostra dos estudos primários incluídos na revisão integrativa

A busca realizada nas bases de dados resultou em 437 estudos, sendo 136 indicados no LILACS, 122 PUBMED, 104 Scopus e 75 CINAHL. Destes, 240 não atendiam aos critérios de inclusão delimitados para essa revisão integrativa, 03 estudos eram duplicados dentro das bases e 45 entre as bases de dados (PUBMED e Scopus apresentaram 39 duplicações; Scopus e Cinahl apresentaram 06 duplicações) e 04 estudos estavam indisponíveis. Após análise de todos os resumos, foram selecionados 197 estudos. Destes, 31 estudos primários foram considerados potencialmente relevantes por meio de seleção conforme os critérios de inclusão e lidos na íntegra. Dos 31 estudos, foram excluídos 10 após o preenchimento do instrumento de análise dos artigos científicos, momento em que foi verificada inelegibilidade por ausência de avaliação dos tipos de aprendizagem, sendo este assunto apenas citado. Portanto, a amostra final resultou em 21 estudos primários.

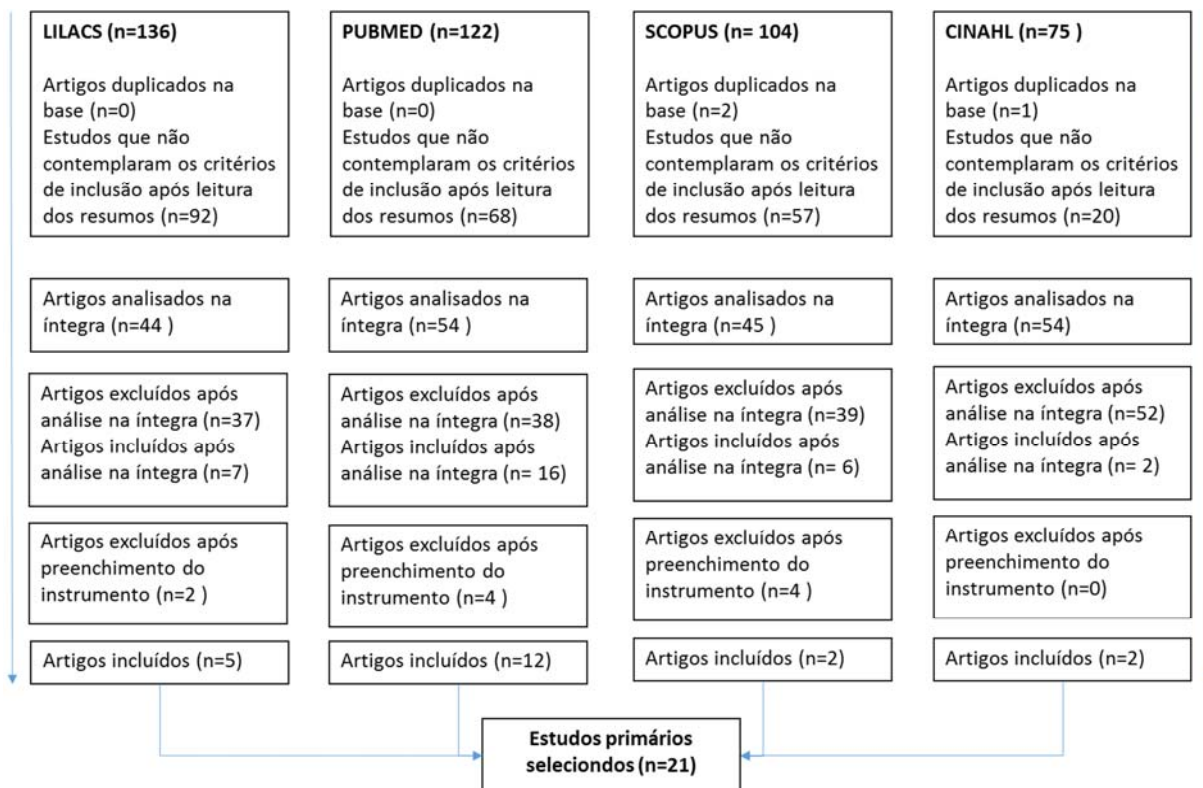


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos primários.

Todos os 21 estudos primários que foram selecionados se encaixam no quesito artigo original e foram publicados em periódicos científicos no período entre 2001 a 2014. Vale destacar que há uma predominância de publicações de artigos no período de 2011 (cinco artigos) e 2012 (cinco artigos).

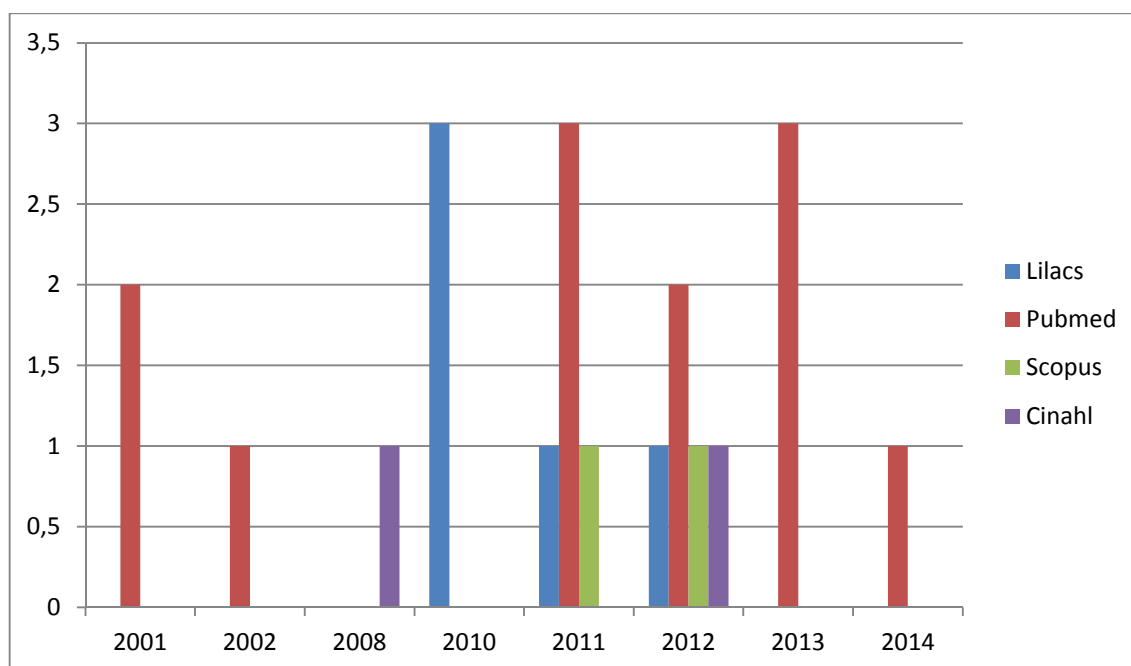


Gráfico 1 - Produção científica selecionada para a revisão integrativa segundo base de dados e ano de publicação

Com relação à origem da autoria principal dos artigos (primeiro autor) notou-se proveniência de cinco países de diferentes continentes, com predomínio de autores dos Estados Unidos (42,6%), seguido pelo Brasil (33,3%), Taiwan (14,3%), Coreia (4,8%) e Austrália (4,8%).

Dentre os 21 estudos primários selecionados, o idioma inglês preponderou (71,4%). Com relação ao fator de impacto, o periódico *Journal of Palliative Medicine* teve o maior índice (2.063) para a área de enfermagem, entretanto foram localizados mais estudos publicados na *Revista Latino-americana de Enfermagem* (14,3%), seguida dos periódicos com igual frequência: *Nursing Ethics* (9,5%), *Nursing Educator* (9,5%) e *Nursing Education Perspectives* (9,5%).

Periódico	Número de publicações identificadas	Idioma	Fator de impacto	Qualis - Enfermagem
Journal of Advanced Nursing	01	Inglês	--	A1
Journal of Palliative Medicine	01	Inglês	2,063	B1
Nursing Ethics	02	Inglês	1,093	A1
Journal of the American Academy of Nurse Practitioners	01	Inglês	0,868	--
Journal of Transcultural Nursing	01	Inglês	0,83	--
Clinical Simulation in Nursing	01	Inglês	0,671	--
Nurse Educator	02	Inglês	0,667	--
Contemporary Nurse	01	Inglês	0,651	--
Revista Latino-Americana de Enfermagem	03	Português/Inglês	0,63	A1
Revista Escola de Enfermagem USP	01	Português/Inglês	0,497	A2
Revista Gaúcha de Enfermagem	01	Português/Inglês	0,3351	B1
International Journal of Nursing Knowledge	01	Inglês	0,286	B2
Acta Paulista de Enfermagem	01	Português/Inglês	0,267	A2
Nursing Education Perspectives	02	Inglês	--	--
International Journal of Nursing Education Scholarship	01	Inglês	--	--
British Journal of Educational Technology	01	Inglês	--	--

Quadro 3 - Distribuição dos estudos primários segundo periódicos, número de publicações identificadas, idioma, fator de impacto e Qualis-Enfermagem.

5.2 Síntese dos estudos primários incluídos na revisão integrativa

A produção científica sobre estudos de casos clínicos inseridos em tecnologia educacional digital para a aprendizagem de estudantes de enfermagem é apresentada a seguir em ordem cronológica, evidenciando a síntese dos estudos primários, com dados pertinentes referentes à identificação, ao objetivo, à metodologia, aos resultados e às conclusões.

No processo de coleta dos dados, o foco foi direcionado para a identificação de aspectos relacionados às aprendizagens do aluno de graduação em enfermagem mediado pelo estudo de caso clínico. As informações coletadas por meio do instrumento apresentado no Apêndice foram organizadas abaixo de acordo com cada variável considerada relevante para a compreensão do uso de estudos de caso clínico para a aprendizagem do estudante de em enfermagem.

GOOLSBY, M. J. The role of computer-assisted simulation in nurse practitioner education. <i>Journal of the American Academy of Nurse Practitioners</i> , v. 13, n. 2, Feb. 2001.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Desenvolver uma melhor compreensão da simulação assistida por computador na enfermagem.
Metodologia	Estudo observacional qualitativo (referencial teórico da Psicologia Ecológica).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os estudantes indicaram que a possibilidade de repetição para resolver vários casos ajudará na habilidade clínica futura; ✓ Os estudantes relataram que o estudo de caso clínico auxilia na compreensão das informações comumente obtidas por meio das leituras e aulas; ✓ Em todos os casos, os estudantes tiveram uma pontuação excepcional; ✓ Todos os pares de estudantes concluíram que as informações novas obtidas através da simulação assistida por computador podem ser transferidas para o cenário de prática clínica.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cada par de estudantes personalizou uma forma de resolver a tarefa; ✓ Foi comum ocorrer erro de interpretação em algumas informações e a ausência de interação com um paciente real afetou o processo de raciocínio, embora em geral os estudantes tenham obtido dados adequados para realizar o diagnóstico.

Quadro 4 - Síntese do estudo de Goolsby (2001) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L. Online critical thinking: a case study analysis. Nurse Educator , v. 26, n. 4, p. 191-7, 2001.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Descrever a estratégia de discussão online em jornal virtual sobre um estudo de caso em um curso de enfermagem clínica.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa qualitativa; ✓ Análise temática.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumentou a confiança dos estudantes em utilizar o computador para discussões síncronas e assíncronas; ✓ Estimulou o pensamento crítico, a criatividade e as discussões em jornal online; ✓ Modificou estratégias de comunicação utilizando o computador e promoveu a visão do instrutor como um mediador, aumentando a profundidade na avaliação dos casos; ✓ Promoveu o reconhecimento de prioridades e continuidade do cuidado para além do hospital; ✓ Proveu um ambiente seguro sem utilizar “receitas prontas”; ✓ Apontou lacunas no conhecimento, motivou a integrar conceitos de enfermagem e alcançar níveis de análise e síntese.
Conclusões	A estratégia apresentou várias vantagens descritas nos resultados, enfatizando: aprimoramento do pensamento crítico, reconhecimento da importância da comunicação entre pares e participação sem inibição em discussões online.

Quadro 5 - Síntese do estudo de Malloy (2001) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J. Building Transcultural Knowledge Through Intercollegiate Collaboration. Journal of Transcultural Nurs , v.13, n.3, p.241-247, July 2002.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Descrever a implementação de uma tecnologia para desenvolver processos cognitivos, conhecimentos e habilidades em enfermagem transcultural.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa qualitativa, exploratória; ✓ Análise documental (e-mails).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudantes de ambas escolas participantes identificaram problemas de conexão com a internet e erros de endereço de email dos colegas; ✓ Avaliaram positivamente a atividade; ✓ Aprenderam sobre cultura e refletiram sobre os cuidados em saúde contextualizados nas crenças envolvidas na atividade; ✓ Valorizaram a interação com colegas de outra faculdade.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os estudantes relataram aumento nos conhecimentos transculturais; ✓ Discussões em sala de aula indicaram compreensão aprofundada das decisões e ações de enfermagem considerando a cultura do paciente; ✓ A colaboração com estudantes de outras áreas geográficas ajudou na aprendizagem, apesar dos problemas ocorridos com os e-mail.

Quadro 6 - Síntese do estudo de Hilgenberg (2002) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S. Estudos clínicos e saúde mental por meio de discussão online. Rev Latino-am enfermagem , v.16, n.3, maio- jun, 2008.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Descrever e analisar, na perspectiva do desenvolvimento humano, as discussões de casos clínicos online na disciplina de Enfermagem Psiquiátrica junto a acadêmicos de enfermagem.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa qualitativa do tipo exploratória; ✓ Análise temática(documental).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definição pelos estudantes da doença indicada no estudo de caso para avançar na assistência, comparando sintomas, indicando comportamentos do caso e fazendo perguntas, além de discutir possibilidades de tratamento para os casos; ✓ Busca por habilidades de manejo junto aos pacientes; ✓ Mobilização de componentes afetivos contribuindo para a empatia e compreensão do paciente enquanto ser humano.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os estudantes foram capazes de classificar os transtornos e formas de tratamento, definir o manejo do paciente psiquiátrico e planejar ações voltadas para a família; ✓ Reconheceram a importância da empatia, consciência e responsabilidade na assistência de enfermagem.

Quadro 7 - Síntese do estudo de Silva(2008), segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

COGO, A. L. P.; SILVEIRA, D. T.; PEDRO, E. N. R.; TANAKA, R. Y.; CATALAN, V. M. Aprendizagem de sinais vitais utilizando objetos educacionais digitais: opinião de estudantes de enfermagem. Rev. Gaúcha Enferm. , v.31, n.3, p. 435-441, set. 2010.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Conhecer as opiniões de estudantes de enfermagem quanto à prática pedagógica sobre sinais vitais fundamentada na aprendizagem baseada em problemas, apresentada na forma de objetos educacionais digitais.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudo de caso com abordagem qualitativa; ✓ Análise temática; ✓ Amostra por conveniência (n=10); ✓ Entrevista semi-estruturada.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizagem com apoio da informática avaliada satisfatoriamente pelos estudantes devido às vantagens: diversidade de recursos multimídia, flexibilidade, disponibilização de materiais, aproximação entre os alunos; ✓ Organização do trabalho em grupo ocorreu de forma colaborativa ou cooperativa – demonstrando que determinados grupos valorizam a resolução da tarefa conjuntamente enquanto outros valorizam a divisão de tarefas individuais; ✓ Destaque à importância da integração entre teoria e prática, ao respeito à individualidade do aluno, à disponibilização de materiais em ambiente virtual de aprendizagem e à interação entre colegas.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alunos avaliaram positivamente a aprendizagem no tema, facilidade na comunicação e acesso à tecnologia; ✓ Alunos avaliaram negativamente o distanciamento do professor com o uso de ambiente virtual; ✓ Desenvolveram habilidades de relacionamento interpessoal e autonomia na aprendizagem por meio da abordagem baseada em problemas e tecnologias digitais.

Quadro 8 - Síntese do estudo primário de Cogo (2010) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

<p>SILVEIRA, D. T.; CATALAN, V. M.; NEUTZLING A. L.; MARTINATO, L. H. M. Objetos educacionais na consulta de enfermagem: avaliação da tecnologia por estudantes de graduação. Rev Latino-am. Enfermagem., v.18, n.5, set-out. 2010.</p>	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliar os objetos educacionais digitais quanto à sua relevância no processo ensino-aprendizagem da consulta de enfermagem dos alunos da sexta etapa do curso de graduação em enfermagem; ✓ Realizar testes preliminares com o instrumento proposto, a fim de observar a concordância, pertinência e prioridade dos dados a serem coletados; ✓ Capacitar os estudantes da sexta etapa do curso de graduação em enfermagem na aprendizagem com auxílio de ambiente virtual; ✓ Identificar as opiniões dos estudantes quanto ao uso da tecnologia, às práticas educacionais vivenciadas, ao suporte ao educando e aos resultados atingidos.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploratório, quantitativo; ✓ Amostra por conveniência (n=71); ✓ Instrumento: questionário; ✓ Análise descritiva: média, mediana, desvio padrão, percentis e frequência.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os estudantes avaliaram satisfatoriamente o objeto educacional digital nos quesitos: conteúdo, usabilidade e didática.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os autores relataram que os objetivos foram atingidos e ressaltaram que não só a adoção de tecnologias foi importante, mas também das metodologias adequadas ao ensino. Neste caso, a aprendizagem baseada em problemas é um recurso relevante para a educação tecnológica.

Quadro 9 - Síntese do estudo de Silveira (2011) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivos, metodologia, resultados e conclusões.

TANAKA, R. Y.; CATALAN, V. M.; ZEMIACK, J.; PEDRO, E. N. R., COGO, A. L. P.; SILVEIRA, D. T. Objeto educacional digital: avaliação da ferramenta para prática de ensino em enfermagem. Acta Paul Enferm. , v.23, n.5, p.603-607, 2010.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Descrever as opiniões de estudantes quanto ao uso da tecnologia, as práticas educacionais vivenciadas, o suporte ao educando e os resultados atingidos na aprendizagem por meio do ambiente virtual.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploratório, quantitativo; ✓ Amostra por conveniência (n=43); ✓ Instrumento: questionário; ✓ Análise descritiva: média, mediana, desvio padrão, percentis e frequência.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A maioria dos estudantes conseguiu realizar associação entre os conceitos específicos sobre sinais vitais e conceitos gerais, relacionando-os para a resolução dos estudos de casos, apresentados no ambiente virtual; ✓ O material respeitou os diversos modos de aprendizagem; ✓ A tecnologia tornou o aluno responsável pela própria aprendizagem, utilizando conhecimento adquirido em outras disciplinas.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliação satisfatória por parte dos estudantes, pautada no despertar da autonomia na aprendizagem, no auxílio da informática na execução do estudo de caso e na metodologia ativa que promove resolução de problemas.

Quadro 10 - Síntese do estudo de Tanaka (2010) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. Aplicação de objeto virtual de aprendizagem para avaliação simulada de dor aguda em estudantes de enfermagem. Rev. Latino-am, Enfermagem , v.19, n.2, [9 telas], mar-abr. 2011.	
Estudo de Intervenção	
Objetivo	Avaliar os resultados da aplicação de um objeto virtual de aprendizagem, para avaliação simulada da dor aguda na aprendizagem de estudantes de graduação em enfermagem, e verificar a opinião dos estudantes sobre a qualidade da tecnologia.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quasi-experimento; ✓ Não randomizado; ✓ Amostra por conveniência (n=14); ✓ Instrumentos: escala, questionários de pré e pós teste (20 questões sendo 6 discursivas); ✓ Análise: descritiva, teste t <i>student</i> (pré e pós teste), qualitativa (não informado).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferença significativa entre pré e pós-teste (p=0,03); ✓ Aspectos negativos: problemas técnicos do ambiente virtual ao carregar páginas; ✓ Aspectos positivos: flexibilidade de acesso, autonomia, aproximação com a realidade; ✓ Alto nível de ansiedade dos estudantes.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O Ovador (objeto de aprendizagem para avaliação de dor aguda) foi considerado um método dinâmico, construtivo, inovador, atrativo para a aprendizagem dos estudantes e que influenciou na aprendizagem; ✓ Apresentou flexibilidade de acesso.

Quadro 11- Síntese do estudo primário de Alvarez (2011) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

HSU, L. L.; HSIEH, S. I. Factors associated with learning outcome of BSN in a blended learning environment. Contemporary Nurse , v.38, n.1-2, p. 24-34, apr-june 2011(a)	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Examinar a influência de variáveis demográficas, comportamentos de aprendizagem (tempo gasto online e frequência de diálogos online) e desempenho na aprendizagem de estudantes de bacharelado em enfermagem.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa quantitativa, observacional, transversal; ✓ Amostra por conveniência (n=99); ✓ Análise descritiva: frequência, média e desvio padrão; ✓ Análise estatística: regressão linear múltipla.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Associação significativa entre frequência de diálogos online, tempo gasto na internet, escala de atitude de análise de caso, metacognição e pontuação no curso de ética; ✓ Pontuações altas na escala de atitude em estudo de caso clínico resultou diretamente em pontuações altas no curso; ✓ Estudantes que gastaram mais de 220 minutos na internet e aqueles que gastaram entre 101 e 220 minutos tiveram resultados de aprendizagem melhores em relação aos que investiram menos de 100 minutos.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A frequência do diálogo online, o tempo gasto na internet para estudo e a pontuação na escala CAAS foram preditores do resultado na aprendizagem; ✓ A aprendizagem híbrida acelerou o desenvolvimento de metacognição de estudantes de enfermagem fornecendo-lhes a capacidade para resolver problemas em situações clínicas.

Quadro 12 - Síntese do estudo de Hsu (2011) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

HSU, L. L.; HSIEH, S. I. Effects of a blended learning module on self-reported learning performances in baccalaureate nursing students. Journal of Advanced Nursing , v.67, n.11, p.2435-2444, 2011(b)	
Estudo de Intervenção	
Objetivo	Examinar os efeitos dos módulos de aprendizagem híbrida sobre estudantes de enfermagem no conteúdo de ética.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa quantitativa, quase-experimental com pré e pós teste, randomizado; ✓ Amostra por conveniência (n=99 no grupo controle e n=134 no grupo experimental); ✓ Análise descritiva: frequência, média e desvio padrão; ✓ Análise estatística: Quiquadrado, Wilcoxon, teste t pareado, Mann Whitney.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A aprendizagem foi igualmente eficaz na aula convencional ou no curso híbrido no ensino de ética em enfermagem; ✓ A média de pontos na Escala de Atitude em Estudo de Caso diminuiu do pré teste para o pós teste em ambos os grupos; ✓ As médias de pontos na Escala de Autoavaliação na Análise de Casos, Escala de Satisfação pelo Ensino Híbrido e Escala de Metacognição aumentaram em ambos os grupos; ✓ Estudantes que gastaram mais de 220 minutos na internet e aqueles que gastaram entre 101 e 220 minutos tiveram resultados de aprendizagem melhores em relação aos que investiram menos de 100 minutos.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não houve diferença significativa entre os grupos na aprendizagem.

Quadro 13 - Síntese do estudo de Hsu (2011) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

HSU, L. L. Blended learning in ethics education: A survey of nursing Students. Nursing Ethics , v.18, n.3, p.418-430, 2011.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Avaliar a satisfação e as atitudes dos estudantes de enfermagem como participantes de um processo de aprendizagem baseado em cenários
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa quantitativa, transversal; ✓ Amostra por conveniência (n=99); ✓ Análise descritiva: frequência, média e desvio padrão;
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Houve uma percepção positiva dos estudantes frente à aprendizagem híbrida; ✓ De acordo com as respostas dos participantes, a maioria deles considerou importante a utilização de várias estratégias de aprendizagem (discussões em grupo, tópicos especiais, testes, etc); ✓ Poucos afirmaram passar mais tempo aprendendo no ambiente online do que em sala de aula; ✓ Realizar análise de casos éticos proveu melhor compreensão dos conflitos e dificuldades desta área; ✓ Resolver casos de ética promoveu melhor compreensão dos conceitos e suas aplicações; ✓ Os estudantes em geral não se sentiram ansiosos fazendo análise de casos; ✓ Houve correlação estatisticamente significativa entre a satisfação dos estudantes com a aprendizagem híbrida e atitudes em análise de caso ($p < 0,0001$).
Conclusões	Os participantes se beneficiaram com lições úteis da aprendizagem híbrida e lidaram com situações semelhantes do ambiente de trabalho do enfermeiro com maior conhecimento e confiança.

Quadro 14 - Síntese do estudo de Hsu (2011) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

ROGERS, L. Developing simulations in multi-user virtual environments to enhance healthcare education. British Journal of Educational Technology , v.42, n.4, p.608-615, 2011.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Investigar como uma simulação poderia ser otimizada em Second Life para incentivar o trabalho em equipe e resolução colaborativa de problemas com base na plataforma de simulação.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa qualitativa: teoria fundamentada nos dados; ✓ Entrevista individual.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apesar da ansiedade, os estudantes se sentiram confortáveis em utilizar o método Second Life; ✓ A maioria sugeriu não ter tido problemas para trabalhar em equipe em um ambiente virtual online; ✓ A maioria dos estudantes indicou que trabalhar em equipe em um ambiente simulado pode ter melhorado sua aprendizagem quando em comparação aos métodos tradicionais como estudos de caso em papel físico; ✓ O feedback dos estudantes indicou que os mesmos foram capazes de se comunicar de forma eficiente e compartilhar pensamentos, ideias e experiências em enfermagem.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O estudo indicou que simulações clínicas virtuais como a Second Life são cenários ideais para engajar os estudantes proativamente na construção do conhecimento, com base em problemas reais; ✓ As simulações podem promover o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, em um ambiente colaborativo, sem causar potenciais danos aos pacientes.

Quadro 15 - Síntese do estudo de Rogers (2011) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

<p>MOREY, D. J. Development and Evaluation of Web-Based Animated Pedagogical Agents For Facilitating Critical Thinking in Nursing. Nursing Education Perspectives, v.33, n.2, mar-apr, 2012.</p>	
<p>Estudo de Intervenção/Diagnóstico</p>	
Objetivo	Avaliar a efetividade dos agentes pedagógicos animados via web em pensamento crítico entre estudantes de enfermagem.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abordagem quantitativa: experimento sem randomização, uso de escalas (de pensamento crítico), questionário (Likert) e questões abertas (pensar alto); ✓ Análise estatística: Anova (diferenças entre grupo controle e experimental), qui-quadrado e percentagens; ✓ Abordagem qualitativa: análise de conteúdo, codificação por conceitos e estratégias cognitivas adotadas pelos estudantes do “pensar alto”.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não houve diferença significativa no pensamento crítico entre os grupos; ✓ 79% dos estudantes apresentaram melhora na escala iniciante – iniciante avançado (grupo experimental); ✓ 57% dos estudantes apresentaram melhora na escala iniciante – iniciante avançado (grupo controle); ✓ Foi significativa a comparação do pensamento crítico intragrupo nos quesitos, segundo grupos: controle (nível do pensamento crítico e conclusões), experimental (nível do pensamento crítico, conclusões e categorias de avaliação).
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os resultados mostraram que os agentes pedagógicos de aprendizagem constituem uma estratégia promissora; ✓ Favoreceram a presença social e encorajaram o pensamento crítico.

Quadro 16 - Síntese do estudo de Morey (2012) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

<p>JENSEN, R.; SILVEIRA, P. S. P.; ORTEGA, N. R. S.; LOPES, M. H. B. M. Software application that evaluates the diagnostic accuracy of nursing students. International Journal of Nursing Knowledge, v.23, n.3, oct. 2012.</p>	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar a pontuação de desempenho de estudantes de bacharelado em enfermagem que usaram o software Fuzzy Kitten comparando o desempenho do estudante de acordo com o ano do curso; ✓ Verificar existência de correlação entre o desempenho e o tempo gasto para cumprir as atividades.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantitativo: observacional transversal; ✓ Amostra por conveniência (n=32); ✓ O software apresenta etapas de avaliação em que o estudante seleciona o grau de relação entre as variáveis diagnósticas de enfermagem, fatores relacionados e características definidoras; ✓ Teste Shapiro Wilk, Kruskal Wallis, teste H, Dunn teste, Correlação de Spearman.
Resultados	<p>Caso 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desempenho x tempo gasto na atividade x ano do curso: não houve diferença estatisticamente significativa. ✓ Correlação entre desempenho e tempo gasto em cada etapa da atividade: não houve diferença estatisticamente significativa. <p>Caso 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desempenho x tempo gasto na atividade x ano do curso: não houve diferença estatisticamente significativa. ✓ Correlação entre desempenho e tempo gasto em cada etapa da atividade: houve diferença ao se comparar o terceiro ano do curso em relação ao quarto (terceiro ano cumpriu a atividade mais rapidamente). <p>Caso 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desempenho x tempo gasto na atividade x ano do curso: estudantes do terceiro ano foram significativamente melhores no desempenho em determinar os diagnósticos de enfermagem que aplicam a composição mínimo-máximo do Fuzzy.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os resultados apontaram uma nova maneira de medir o raciocínio diagnóstico dos alunos e que pode ser usada para avaliar o ensino de enfermagem, contribuindo para um processo de avaliação mais preciso na educação; ✓ O software ofereceu ao aluno a oportunidade de ver em que etapas seu desempenho foi melhor ou pior, auxiliando na decisão de que tema ou tarefa investir mais tempo nos estudos.

Quadro 17 - Síntese do estudo de Jensen (2012) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

<p>ELLMAN, M. S., GREEN, D. S.; BLATT, L., ASHER, S.; VIVEIROS, D.; CLARK, J.; BIA, M. Using Online Learning and Interactive Simulation To Teach Spiritual and Cultural Aspects of Palliative Care to Interprofessional Students. Journal of Palliative Medicine, v.15, n.11, 2012.</p>	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Avaliar o material e o programa de aprendizagem interprofissional sob a ótica dos estudantes.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instrumentos: questionário e escala tipo Likert; ✓ Quantitativa com análise descritiva: média, frequência e percentagens e estatística não paramétrica: Kruskal Wallis (entre grupos) e Mann-Whitney (no mesmo grupo) para cada item da escala; ✓ Qualitativa: análise de conteúdo.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudantes reconheceram a importância de outras áreas do conhecimento, o papel de outros profissionais e o valor da colaboração em equipe; ✓ O programa atingiu o objetivo de aprendizagem colaborativa interprofissional; ✓ Estudantes de enfermagem avaliaram que o programa apresentou conteúdo importante no cuidado paliativo, atingindo os objetivos pedagógicos da abordagem híbrida; ✓ Os estudantes de enfermagem relataram que a combinação de caso interativo online com workshop facilitou a aprendizagem, manifestando aprendizado de acordo com os objetivos descritos.
Conclusões	A avaliação indicou que os estudantes se engajaram significativamente com o material e perceberam o programa como efetivo.

Quadro 18 - Síntese do estudo de Ellman (2012) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. L. Software CMAP TOOLS para construção de mapas conceituais: a avaliação dos estudantes de enfermagem. Rev Esc Enferm USP , v.46, n.4, p.967-972, 2012.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Descrever a contribuição do software Cmap Tools® para a resolução de caso clínico e identificar os desafios do uso do software sob a perspectiva dos estudantes.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualitativo; ✓ Análise de conteúdo(Bardin); ✓ Amostra por conveniência (n=8); ✓ Grupos focais com gravação.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os alunos julgaram satisfatório usar o Cmap Tools® para construir mapa conceitual, mas faltou informação sobre como manuseá-lo; ✓ Não dominar o uso do software dificultou a tarefa na ótica dos participantes; ✓ Insatisfação com a diferença na configuração do mapa conceitual visto na tela em relação ao impresso (diferença do tamanho da fonte e cores das caixas); ✓ O software foi considerado facilitador e parceiro na constituição do mapa conceitual.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os resultados evidenciaram o enriquecimento que o uso do software Cmap Tools® ofereceu ao processo de construção do mapa conceitual, por favorecer a inclusão e a exclusão de informações, possibilitar a distribuição espacial das mesmas, concentrá-las numa página, enfim, dinamicamente envolver o estudante na execução da tarefa, facilitando o processo e poupando o tempo despendido.

Quadro 19 - Síntese do estudo de Ferreira (2012) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R. Virtual Case Studies in the Classroom Improve Student Knowledge. Clinical Simulation in Nursing , v.8, n.8, p.353-361, 2012.	
Estudo de Intervenção	
Objetivo	Analisar o impacto da simulação MicroSim na percepção dos estudantes de enfermagem e aprendizagem de conteúdo.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa quantitativa, experimental, não randomizada, com pré e pós teste; ✓ Sem grupo controle; ✓ Instrumentos: escala e questionário; ✓ Análise descritiva: média e frequência; ✓ Análise estatística: teste t pareado.
Resultados	<p>Caso de embolia pulmonar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferença entre pré-teste 1 e pré-teste 2: não houve diferença significativa ($p=0,96$); ✓ A aula não afetou a aprendizagem do conteúdo; ✓ Diferença entre pré-teste 1 e pós-teste foi significativa ($p<0,001$) e também entre pré-teste 2 e pós-teste ($p<0,001$), indicando que o MicroSim teve efeito na aprendizagem deste conteúdo. <p>Caso de cetoacidose diabética:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferença entre pré-teste 1 e pré-teste 2 foi significativa ($p=0,002$), também entre pré-teste 1 e pós-teste ($p<0,001$) e pré-teste 2 e pós-teste ($p<0,001$); ✓ Embora a pontuação dos estudantes tenha aumentado após a aula, ela continuou aumentando com o MicroSim; ✓ Os estudantes perceberam o MicroSim como uma experiência positiva e valiosa. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos os participantes concordaram que ocorreu aprendizagem e que o MicroSim aumentou o conhecimento deles no manejo com os pacientes com cetoacidose diabética e embolia pulmonar; ✓ A maioria dos estudantes concordou que se sentiu confortável com esta estratégia de aprendizagem e gostaria de ver o MicroSim sendo utilizado com mais frequência nas demais aulas.
Conclusões	O estudo mostra que o nível de aprendizagem aumentou como MicroSim e, na perspectiva dos estudantes, foi uma ferramenta interessante, confortável de usar e que gerou resultados positivos.

Quadro 20- Síntese do estudo de Heirinch (2012) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. Avatar-Assisted Case Studies. Nurse Educator , v.38, n.3, p.106-109, 2013.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	Identificar quais as percepções dos estudantes em utilizar os avatares Voki para estudos de caso em curso de farmacologia para enfermagem.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualitativa: análise de conteúdo; ✓ Quantitativo: análise descritiva; ✓ Instrumento: questionário; ✓ Amostra por conveniência (n=75).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 92% dos participantes indicaram que Voki ajudou a aplicar o conteúdo de farmacologia numa situação real com o paciente e a socializar estando no papel de enfermeiro; ✓ A maioria identificou a tecnologia como criativa, interessante, agradável e fácil de usar.
Conclusões	Ferramenta considerada econômica e que ofereceu dimensão realística aos estudos de caso tradicionais de sala de aula. Estudantes acharam a tecnologia divertida, engajadora e estimulante no uso da criatividade.

Quadro 21 - Síntese do estudo de Anderson (2013) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. Interactive Learning Research: Application of Cognitive Load Theory to Nursing Education. International Journal of Nursing Education Scholarship, v.10, n.1, p.1-9, 2013.	
Estudo de Intervenção	
Objetivo	Investigar a eficácia do estudo de caso informatizado e interativo em comparação ao estudo de caso tradicional em papel quanto aos resultados no conhecimento do estudante, atitude e retenção do conteúdo.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa quantitativa, experimental, randomizada, controlada, com pré e pós teste; ✓ Instrumento: questionário; ✓ Análise descritiva: frequência, média e desvio padrão; e análise estatística: Anova oneway e teste t.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos controle e experimental na percepção de carga cognitiva para completar os estudos de caso ($p=0,187$); ✓ Diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre os dois grupos na medida de interatividade e diversão, sendo que o grupo experimental que resolveu os estudos de caso pelo computador teve pontuação muito mais alta neste quesito ($p=0,000$); ✓ Não houve diferença significativa na pontuação no quiz aplicado no primeiro semestre; ✓ 87% de todos os estudantes acharam que o estudo de caso, seja por computador ou papel, ajudou no aprendizado do conteúdo apresentado em sala de aula; ✓ 85% referiram que este formato auxiliou na integração de conceitos discutidos em sala e a mesma frequência de estudantes também acreditou que os estudos de caso foram a principal parte das tarefas do curso de avaliação clínica; ✓ Quando perguntados sobre o método de escolha para aprendizagem, 77% afirmaram preferir opções interativas que integrem figuras e sons com materiais escritos; ✓ Ao se comparar as respostas por grupo, separadamente, encontrou-se que o grupo experimental percebeu o estudo de caso por ele resolvido como sendo fácil de completar e mais auxiliador na integração da informação apresentada em sala de aula em comparação ao grupo controle, estatisticamente significante; ✓ Os dados de retenção revelaram que embora o grupo experimental tenha obtido maiores pontuações em cada área do conhecimento avaliado, eles não alcançaram diferença estatisticamente significativa.
Conclusões	Não houve diferença significativa entre os grupos na aprendizagem ou na retenção, exceto no quesito de interatividade e diversão, em que o grupo experimental foi superior.

Quadro 22 - Síntese do estudo de Hessler (2013) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

PARK, E. J. The development and implications of a case-based computer program to train ethical decision-making. <i>Nursing Ethics</i> , v.20, n.8, p.943-956, 2013.	
Estudo de Diagnóstico	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar o quanto um programa de casos em computador pode replicar corretamente a realidade da complexidade e dos processos de tomada de decisões éticas; ✓ Identificar a utilidade de um programa de computador para melhorar a competência de tomada de decisão ética de estudantes de enfermagem; ✓ Identificar os pontos fortes e as limitações de um programa de computador como uma ferramenta complementar de um curso de ética em enfermagem.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análise descritiva exploratória; ✓ Amostra por conveniência (n=251); ✓ Quantitativo: análise descritiva (média, desvio padrão e frequência); ✓ Qualitativo: análise de conteúdo; ✓ Instrumentos: questionário, escala em Likert.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 82% dos alunos recomendaram o programa como ferramenta complementar ao curso de ética em enfermagem; ✓ 36,25% relataram que o programa provoca curiosidade e interesse; ✓ Os alunos julgaram que o programa ajudou a compreender os conceitos essenciais e teorias relevantes para tomada de decisão ética; ✓ Favoreceu a elaboração de argumentos éticos a favor e contra cada opção; ✓ Favoreceu a compreensão dos conflitos, dos envolvidos e das opções de resolução de problemas.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Na gestão de conflitos éticos em situação real atuando como um enfermeiro, os alunos devem aprender não só o raciocínio moral e tomada de decisão, mas o contexto da prática de enfermagem; ✓ Programas de computador bem desenvolvidos podem ter uma abordagem eficiente na Coreia do Sul e em outros países; ✓ As abordagens para casos éticos precisam ser ajustadas de acordo com as características culturais, sociais e de saúde de cada contexto cultural.

Quadro 23 - Síntese do estudo de Park (2013) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

<p>WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. Computer-based or human Patient simulation-based case analysis: Which Works better for teaching diagnostic reasoning skills? Nursing Education Perspectives, v.36, n.1, jan- feb. 2014.</p>	
<p>Estudo de Intervenção</p>	
<p>Objetivo</p>	<p>Determinar se há diferença no desempenho do estudante ao comparar os modelos de simulação por computador ou com paciente humano, bem como o tipo e frequência de habilidades diagnósticas empregadas, com base no método de apresentação de caso.</p>
<p>Metodologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa quantitativa, quase-experimental com randomização em cross over, sem grupo controle; ✓ Amostra por conveniência (n=54); ✓ Análise descritiva: média, mediana e desvio padrão; Estatística: análise de variância oneway, alfa de Crombach, teste t.
<p>Resultados</p>	<p>Desempenho dos participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os participantes tiveram melhor desempenho de forma significativa na simulação em laboratório em comparação ao simulação por computador ($p < 0,001$); ✓ Análise do desempenho nos componentes individuais de situação, contexto, avaliação e recomendações revelaram não haver diferença significativa na identificação de problemas da situação do paciente ($p = 0,104$), nem de contexto ($p = 0,132$), mas significativamente melhores pontuações para avaliação ($p < 0,05$) e recomendações de saúde ($p < 0,001$) na simulação com base em análise de caso. <p>Desempenho com base na ordem</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferença significativa no grupo que realizou primeiro a simulação em laboratório ($p < 0,001$) com pontuações de pós-teste superiores; ✓ Não houve diferença significativa no grupo que realizou primeiramente a simulação por computador ($p = 0,14$). <p>Habilidades de raciocínio diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Independentemente do método de apresentação do caso, todos os grupos realizaram cada uma das etapas do raciocínio diagnóstico (coleta de dados, análise de dados, formulação de hipóteses, teste de hipóteses e diagnóstico); ✓ A maior diferença na frequência de uso de habilidade diagnóstica ocorreu nas fases de coleta e análise de dados com média muito superior para a simulação por computador (28,09 e 22,09) em comparação à simulação em laboratório (9,67 e 8,83), respectivamente.
<p>Conclusões</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As duas formas de simulação são válidas para o ensino de habilidades de raciocínio diagnóstico para estudantes de enfermagem; ✓ A simulação em laboratório pode oferecer maior suporte, como medido pela avaliação do problema e recomendações, enquanto o estudo de caso apresentado na simulação por computador pode explicitar maior descrição verbal da coleta e análise de dados.

Quadro 24 - Síntese do estudo de Wilson (2014) segundo questão de pesquisa, identificação do estudo, objetivo, metodologia, resultados e conclusões.

5.3 Recurso tecnológico para o ensino de enfermagem

Considerando a relevância e as implicações da tecnologia para a aprendizagem apresentamos abaixo os recursos tecnológicos, aspectos técnicos dos sistemas, multimídia e comunicação identificados nos estudos primários incluídos na revisão integrativa.

Informações sobre o recurso tecnológico		Identificação do estudo
Tipo de participação	Individual sem mediador n= 08 (38,1%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K., PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M (2013); JENSEN, R. et al (2012); MOREY, D. I. (2012); PARK, E. J. (2013)
	Colaborativo semmediador n= 06 (28,6%)	GOOLSBY, M. J. (2001); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); ROGERS, L. (2011); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D.(2014)
	Colaborativo com mediador N= 07 (33,3%)	COGO, A. L. P. et al. (2010); HSU, L. L. (2011);HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008);HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012);SILVEIRA, D. T. et al. (2010)
Inserção em EAD	Sim n= 04 (19%)	HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b)
	Não n=13(61,9%)	ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S.

		et al. (2012); FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GODOY, S.(2008); HEIRINCH, C.; PENNINGTON; R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010)
	Desconhecido n= 04 (19%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); GOOLSBY, M. J. (2001); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); JENSEN, R. et al. (2012); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D.(2014)

Quadro 25 - Recurso tecnológico presente nos estudos em relação ao método de participação e inserção em EAD.

No que se refere ao modo de trabalho do aluno de enfermagem para utilizar o recurso tecnológico (Quadro 25), houve distribuição semelhante entre os métodos de participação individual sem mediador 08(38,1%), colaborativo com mediador 07(33,3%) e colaborativo sem mediador 06 (28,6%). Não foi encontrado nenhum estudo no qual a participação do aluno foi individual com mediação do professor/tutor.

Em relação à inserção do estudo em curso ou disciplina de EAD, 13 estudos (61,9%) não estão inseridos, apenas n=04 (19%) fazem parte de um curso em EAD e n=04 (19%) não informaram a inserção ou não em EAD.

Linguagem de desenvolvimento do sistema*	Identificação do estudo
HTML n=03 (14,3%)	FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012) PARK, E. J. (2013);
Linguagem flash n=05 (23,8%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); COGO, A. L. P. et al. (2010); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); TANAKA, R. Y. et al. (2010)
PowerPoint n=04(19%)	HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); PARK, E. J. (2013)
Desconhecido n=10 (47,6%)	ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); ELLMAN, M. S. et al. (2012); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D.(2014)
Outros n=03 (14,3%)	PARK, E. J. (2013), GOOLSBY, M. J. (2001), JENSEN, R. et al. (2012)

*Alguns estudos foram citados mais de uma vez

Quadro 26 - Linguagens de desenvolvimento do sistema utilizadas no desenvolvimento das tecnologias digitais educacionais.

Torna-se evidente que, por se tratar do uso de estudo de caso clínico em tecnologia digital educacional, é necessário o suporte de um programa computadorizado, todavia um total de 10 estudos (47,6%) não relataram a linguagem de desenvolvimento do sistema.

Informações técnicas do sistema		Identificação do estudo
Local de armazenamento do sistema	CD room n=01 (4,8%)	GOOLSBY, M. J. (2001)
	Ambiente virtual de aprendizagem da instituição n=05 (23,8%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); ELLMAN, M. S. et al. (2012); MOREY, D. J.(2012); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008)
	Teleduc n=02 (9,5%)	COGO, A. L. P. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010)
	Moodle n=01 (4,8%)	SILVEIRA, D. T. et al. (2010)
	Desconhecido n=07 (33,33%)	HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); ROGERS, L. (2011)
	Outros n=05(23,8%)	FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); PARK, E. J. (2013) HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001) WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
Exige conexão online	Sim n=09(42,85%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008)
	Não n=03(14,28%)	FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013)
	Desconhecido n=09(42,85%)	ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); JENSEN, R. et al. (2012); ROGERS, L. (2011); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014);

Permite o download do sistema no computador	Sim n=03(14,28%)	HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); PARK, E. J. (2013)
	Não n=03(14,28%)	HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); MOREY, D. J.(2012)
	Desconhecido n=15 (71,42%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M. ; WENDORF, D.M. (2013); COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
Tipo de interação	Síncrona n=04 (19%)	COGO, A. L. P. et al. (2010); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008)
	Assíncrona n=05 (23,8%)	HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); SILVEIRA, D. T. et al. (2010)

Quadro 27 - Recursos tecnológicos presentes nos estudos referentes às informações técnicas do sistema.

Recursos de multimídia e comunicação*	Identificação do estudo
Simulação virtual n= 11(52,4%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); COGO, A. L. P. et al. (2010); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); ROGERS, L. (2011) ; TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
Animações n= 03(14,3%)	ROGERS,L. (2011); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010)
Vídeos n= 11(52,4%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013);HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); PARK, E. J. (2013); ROGERS,L. (2011); TANAKA, R. Y. et al. (2010)
Imagem n= 02(9,5%)	PARK, E. J. (2013); TANAKA, R. Y. et al. (2010)
Fluxograma n=01(4,8%)	FERREIRA,P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012)
Áudio n=03(14,3%)	HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); PARK, E. J. (2013)
Hipertexto n=02(9,5%)	PARK, E. J. (2013); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010)
Textos n=02(9,5%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); GOOLSBY, M. J. (2001); SILVEIRA, D. T. et al. (2010)
Links n=01(4,8%)	ELLMAN, M. S. et al. (2012)
Compartilhamento em redes sociais n=01(4,8%)	COGO, A. L. P. et al. (2010)

<p>Boletim online n=02(9,5%)</p> <p>Chat e email n=08(38,1%)</p>	<p>HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001), HSU, L. L.;</p> <p>HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); SILVA et al. (2008); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); COGO, A. L. P. et al. (2010);</p> <p>SILVEIRA, D. T. et al. (2010); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); ROGERS, L. (2011);</p>
<p>Outros n=04(19%)</p>	<p>Artigos em pdf, palavras cruzadas, slides: ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011);</p> <p>E-mail: HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002);</p> <p>Quizz: TANAKA, R. Y. et al. (2010);</p> <p>Software de seleção de itens aparentemente sem recurso áudio-visual: JENSEN, R. et al. (2012).</p>

*Alguns estudos foram citados mais de uma vez

Quadro 28 - Recursos de multimídia e de comunicação presentes nos estudos

5.4 Temas abordados e validação dos estudos de caso clínico

	Temas	Referências
Subáreas do caso clínico	Dor n= 01(4,8%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D.(2011)
	Fundamentos do cuidado humanon= 01(4,8%)	COGO, A. L. P. et al. (2010)
	Oncologia n=02(9,5%)	ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012)
	Sinais vitais n=01(4,8%)	TANAKA, R. Y. et al. (2010)
	Farmacologia em osteoporose e hiperplasia benigna de próstata n= 01(4,8%)	ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013)
	Choque, trauma torácico e doença na medula óssea n=01(4,8%)	MOREY, D. J.(2012)
	Saúde da família, saúde do adulto, doenças infecciosas n=01(4,8%)	GOOLSBY, M. J. (2001)
	Enfermagem clínica n=01(4,8%)	JENSEN, R. et al. (2012)
	Saúde mental e materno-infantil n=01(4,8%)	HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002)
	Sepse n=01(4,8%)	WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
	Enfermagem clínica n=01(4,8%)	HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013)
	Ética em enfermagem n=05(23,8%)	HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); PARK, E. J. (2013); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001)
	Terapia intensiva, geriatria, infectologia n=02(9,5%)	ROGERS, L. (2011); MALLOY, S. E.; DENATALE, M.

		L.(2001)
	Saúde Mental n=01(4,8%)	SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008)
	Cetoacidose diabética e embolia pulmonar n=01(4,8%)	HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012)
	Não consta n=01(4,8%)	SILVEIRA, D. T. et al. (2010)
Validação	Sim n=3(14,3%)	MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
	Desconhecido n=18(85,7%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I. (2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); ROGERS,L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S. (2008); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010)

Quadro 29 - Temas abordados e validação dos estudos de casos clínicos.

5.5 Habilidades requeridas dos estudantes de enfermagem para a resolução do estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional

Habilidades*	Identificação do estudo
<p>Fundamentação teórica n=21(100%)</p>	<p>ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); ROGERS, L. (2011) SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)</p>
<p>Articulação entre teoria e prática n=19(90,5%)</p>	<p>ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)</p>

<p>Resumo dos problemas encontrados n=17 (80,95%)</p>	<p>ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)</p>
<p>Argumentação n=18(85,7%)</p>	<p>ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. (2013); ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B.(2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)</p>
<p>Estabelecimento de prioridades n=15(71,4%)</p>	<p>ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011);HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); JENSEN, R. et al. (2012); MALLOY,</p>

	S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
Propostas de solução n=15(71,4%)	ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. (2011); ELLMAN, M. S. et al. (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. (2013); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); MOREY, D. J.(2012); PARK, E. J. (2013);ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008);WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
Trabalho em equipe n=14(66,6%)	COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
Comunicação entre alunos n=14(66,6%)	COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M.

	L.(2001); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008); SILVEIRA, D. T. et al. (2010); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)
Comunicação entre professor e aluno n=11(52,4%)	COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al (2012); FERREIRA P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. (2012); GOOLSBY, M. J. (2001); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L.(2001); ROGERS, L. (2011); SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S.(2008);SILVEIRA, D. T. et al. (2010)
Discussão após resolução do caso clínico n=10(47,6%)	COGO, A. L. P. et al. (2010); ELLMAN, M. S. et al. (2012); HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R.(2012); HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J.(2002); HSU, L. L. (2011); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011a); HSU, L. L.; HSIEH, S. I.(2011b); PARK, E. J. (2013); TANAKA, R. Y. et al. (2010); WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. (2014)

*Alguns estudos foram citados mais de uma vez

Quadro 30 - Habilidades requeridas dos estudantes de enfermagem para a resolução do estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional

A fundamentação teórica foi a habilidade requerida em todos os artigos analisados nesta revisão para a resolução dos estudos de casos clínicos. Porém, poucos estudos abordaram a discussão após resolução dos casos.

5.6 Aprendizagens construídas pelos estudantes de enfermagem na resolução do estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional

A partir do referencial teórico adotado para análise dos resultados (ZABALA, 1998) apresentamos abaixo a síntese dos achados nos estudos primários incluídos na revisão integrativa no que se refere às aprendizagens.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
GOOLSBY, M. J. The Role of Computer-Assisted Simulation in Nurse Practitioner Education. <i>Journal of the American Academy of Nurse Practitioners</i> , v. 13, n.2, feb.2001.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Senso de responsabilidade; ✓ Tomada de decisão. 	--	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fisiopatologia; ✓ Exame físico; ✓ Agrupamento para o diagnóstico diferencial; ✓ Tomada de decisão.

Quadro 31- Síntese do estudo primário de Goolsby (2001) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L. Online Critical Thinking: A Case Study Analysis. <i>Nurse Educator</i> , v. 26, n. 4, p. 191- 197, 2001.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discussão; ✓ Resolução de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plano de cuidados. 	--

Quadro 32- Síntese do estudo primário de Malloy (2001) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J. Building Transcultural Knowledge Through Intercollegiate Collaboration. Journal of Transcultural Nursing , v.13, n. 3, p. 241-247, July 2002.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreensão das ações do enfermeiro; ✓ Compreensão sobre a interferência da cultura dos pacientes no cuidar; ✓ Trabalho em equipe; ✓ Discussão em pares. 	--	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceitos necessários para planejar ações de enfermagem; ✓ Conhecimento de outras culturas e impacto no modo de vida dos pacientes.

Quadro 33 - Síntese do estudo primário de Hilgenberg (2002) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S. Estudos clínicos e saúde mental por meio de discussão on-line. Rev Latino-am enfermagem , v. 16, n. 3, maio- jun. 2008.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mobilização de componentes afetivos; ✓ Empatia; ✓ Compreensão do paciente enquanto ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca por habilidades de manejo junto aos pacientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definição da doença, sinais e sintomas; ✓ Possibilidades de tratamento para os casos

Quadro 34- Síntese do estudo primário de Silva (2008)segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
COGO, A. L. P.; SILVEIRA, D. T.; PEDRO, E. N. R.; TANAKA, R. Y.; CATALAN, V. M. Aprendizagem de sinais vitais utilizando objetos educacionais digitais: opinião de estudantes de enfermagem. Rev Gaúcha Enferm. , Porto Alegre, v.31, n.3, p. 435-441, set. 2010.	--	✓ Verificação de sinais vitais	--

Quadro 35- Síntese do estudo primário de Cogo (2010) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
SILVEIRA, D. T.; CATALAN, V. M.; MARTINATO, L. H. M. Objetos educacionais na consulta de enfermagem: avaliação da tecnologia por estudantes de graduação. Rev Latino-am. Enfermagem , v. 18, n. 5, set-/out. 2010.	--	--	✓ Reforço de conceitos progressivamente

Quadro 36- Síntese do estudo primário de Silveira (2010) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
TANAKA, R. Y.; CATALAN, V. M.; ZEMIACK, J.; PEDRO, E. N. R., COGO, A. L. P.; SILVEIRA, D. T. Objeto educacional digital: avaliação da ferramenta para prática de ensino em enfermagem. Acta Paul Enferm. , v. 23, n. 5, p. 603-607, 2010 .	--	--	✓ Associação entre conceitos gerais e sobre sinais vitais

Quadro 37- Síntese do estudo primário de Tanaka (2010) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. Aplicação de objeto virtual de aprendizagem para avaliação simulada de dor aguda em estudantes de enfermagem. Rev Latino-am, Enfermagem , v. 19, n. 2, [9 telas], mar-/abr. 2011.	-	✓ Avaliação da dor na prática clínica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definição e característica da dor; ✓ Avaliação; ✓ Sinais e sintomas; ✓ Níveis de dor; ✓ Tratamento.

Quadro 38 - Síntese do estudo primário de Alvarez (2011) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
HSU, L. L.; HSIEH, S. I. Factors associated with learning outcome of BSN in a blended learning environment. Contemporary Nurse , Sidney, v. 38, n. 1-2, p. 24-34, apr-/june 2011 a.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discussão; ✓ Tomada de decisão em relação aos dilemas éticos. 	--	--

Quadro 39 - Síntese do estudo primário de Hsu (2010) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
HSU, L. L.; HSIEH, S. I. Effects of a blended learning module on self-reported learning performances in baccalaureate nursing students. Journal of Advanced Nursing , v. 67, n. 11, p.2435-2444, 2011 b.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discussão; ✓ Tomada de decisão em relação aos dilemas éticos. 	-	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Princípios éticos

Quadro 40- Síntese do estudo primário de Hsu (2011) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
HSU, L. L. Blended learning in ethics education: A survey of nursing Students. Nursing Ethics , v.18, n. 3, p. 418-430, 2011.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Julgamentos éticos; ✓ Resolução de dilemas; ✓ Empatia. 	--	--

Quadro 41- Síntese do estudo primário de Hsu (2011) segundo os tipos de aprendizagem

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
ROGERS, L. Developing simulations in multi-user virtual environments to enhance healthcare education. British Journal of Educational Technology , v. 42, n. 4, p. 608-615, 2011.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicação eficiente; ✓ Compartilhamento de pensamentos, ideias e experiências; ✓ Sentir-se no papel do enfermeiro; ✓ Trabalho em equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentar o caso do paciente. 	--

Quadro 42- Síntese do estudo primário de Rogers (2011) segundo os tipos de aprendizagem

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
MOREY, D. J. Development and Evaluation of Web-Based Animated Pedagogical Agents For Facilitating Critical Thinking in Nursing. Nursing Education Perspectives , v. 33, n. 2, mar- /apr , 2012.			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análise crítica dos estudos de casos(diagnóstico, avaliação e conclusão).

Quadro 43- Síntese do estudo primário de Morey (2012) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
JENSEN, R.; SILVEIRA, P. S. P.; ORTEGA, N. R. S.; LOPES, M. H. B. M. Software application that evaluates the diagnostic accuracy of nursing students. International Journal of Nursing Knowledge , v. 23, n. 3, oct. 2012.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer relação entre diagnóstico de enfermagem, suas características definidoras e fatores relacionados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer relação entre diagnóstico de enfermagem, suas características definidoras e fatores relacionados.

Quadro 44- Síntese do estudo primário de Jensen (2012) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
ELLMAN, M. S., GREEN, D. S.; BLATT, L., ASHER, S.; VIVEIROS, D.; CLARK, J.; BIA, M. Using Online Learning and Interactive Simulation To Teach Spiritual and Cultural Aspects of Palliative Care to Interprofessional Students. Journal of Palliative Medicine , v. 15, n. 11, 2012.	✓ Empatia com aspectos culturais e espirituais do paciente e família; ✓ Interação com colegas da equipe multiprofissional.	--	✓ Compreensão dos conceitos do cuidado paliativo; ✓ Reconhecimento dos erros de interpretação sobre opioides; ✓ Reflexão sobre o papel da cultura na experiência de terminalidade da vida; ✓ Reconhecimento da importância das necessidades espirituais do paciente com doença terminal; ✓ Compreensão do papel dos outros membros da equipe multiprofissional.

Quadro 45- Síntese do estudo primário de Ellman (2012) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. L. Software CMAP TOOLS para construção de mapas conceituais: a avaliação dos estudantes de enfermagem. RevEscEnfermUSP , v. 46, n. 4, p. 967-972, 2012.	-	-	✓ Conectividade dos dados; ✓ Informações e conceitos traduzido em um desenvolvimento, fluente e articulado do raciocínio clínico;

Quadro 46- Síntese do estudo primário de Ferreira (2012) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
HEIRINCH, C.; PENNINGTON, R. R., KUIPER, R. Virtual Case Studies in the Classroom Improve Student Knowledge. ClinicalSimulation in Nursing , v. 8, n. 8, p.353-361, 2012.	✓ Tomada de decisão clínica.	--	✓ Conceitos em embolia pulmonar e cetoacidose diabética; Sinais e sintomas; ✓ Resultados de exames; ✓ Possibilidades de tratamento.

Quadro 47- Síntese do estudo primário de Heirinch (2012) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
ANDERSON, J. K.; PAGE, A.M.; WENDORF, D.M. Avatar-Assisted Case Studies. Nurse Educator , v. 38, n. 3, p. 106-109, 2013.	✓ Se colocar no papel do profissional.	✓ Orientações ao paciente (avatar)	✓ Farmacologia

Quadro 48- Síntese do estudo primário de Anderson (2013) segundo os tipos de aprendizagem

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. Interactive Learning Research: Application of Cognitive Load Theory to Nursing Education. International Journal of Nursing Education Scholarship , v. 10, n. 1, p. 1-9, 2013.	--	--	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aspectos de avaliação clínica (anatomia e fisiologia); ✓ Pontos de referência de exame físico; ✓ Locais de ausculta; ✓ Identificação de achados anormais ou esperado.

Quadro 49 - Síntese do estudo primário de Hessler (2013) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
PARK, E. J. The development and implications of a case-based computer program to train ethical decision-making. Nursing Ethics , v. 20, n. 8, p. 943-956, 2013.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atitudes para estudar conflitos; ✓ Tomada de decisão; ✓ Empatia; ✓ Percepção de que crenças e valores pode ter influência no tratamento; ✓ Sentir-se no papel do enfermeiro; 	--	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teorias relevantes e conceitos essenciais em tomada de decisão ética; ✓ Identificação de conflitos e propostas de soluções.

Quadro 50 - Síntese do estudo primário de Park (2013) segundo os tipos de aprendizagem.

Identificação do artigo	Tipos de aprendizagem		
	Atitudinal	Procedimental	Cognitiva
WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. Computer-based or human Patient simulation-based case analysis: Which Works better for teaching diagnostic reasoning skills? Nursing Education Perspectives , v. 36, n.1, jan-/feb. 2014.	--	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Síntese do histórico do paciente e condição atual de saúde; ✓ Identificação e análise de problemas; ✓ Elaboração de recomendações para a continuação do cuidado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificação e análise de problemas; ✓ Elaboração de recomendações para a continuação do cuidado.

Quadro 51 - Síntese do estudo primário de Wilson (2014) segundo os tipos de aprendizagem.

O estudo de caso online proporcionou diversas aprendizagens, a depender dos objetivos do estudo. A aprendizagem cognitiva foi identificada em 16 estudos, seguida de 13 que denotaram a aprendizagem atitudinal e 06 a aprendizagem procedimental.

De outro modo, os achados também demonstraram que a resolução de estudos de caso inseridos em tecnologia digital educacional estimulou a construção das três aprendizagens (atitudinal, procedimental e cognitiva), de forma concomitante, em apenas 03 estudos primários; outros 08 estudos estimularam a aprendizagem de duas aprendizagens concomitantemente e 11 estudos de apenas uma aprendizagem.

6. *DISCUSSÃO*

O presente trabalho possibilitou compreender o panorama mundial sobre o estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional e a aprendizagem de estudantes de enfermagem.

O tipo de participação individual sem mediador presente na maioria dos estudos remete a uma tentativa de estimular a autonomia do aluno, o pensamento crítico e reflexivo e a criatividade. Também coloca o estudante no papel de responsável pela sua aprendizagem científica e acadêmica, uma vez que metodologias ativas podem estimular o autoconhecimento e crescimento, baseado em estudo autodirigido e autoiniciativa (MELO; SANT'ANA, 2012; CAMARGO, ANASTASIOU, 2005).

O conhecimento se constrói pela elaboração de síntese e mobilização levando o estudante a um vínculo maior com seu papel de construir o seu conhecimento (CAMARGO, ANASTASIOU, 2005).

Da mesma forma como a autonomia e autoaprendizagem do aluno são relevantes, também a mediação do professor e a interação com os colegas para uma confrontação de modelos e expectativas. A capacidade de motivação do aluno e de integração de ideias é estimulada quando este é envolvido com outros atores, objetos e situações, ou seja, a construção do saber colaborativo com mediação do professor (MILTRE et al., 2008) e participação do grupo. Ou seja, o papel do docente é incentivar o espírito crítico e reflexivo, integrar e direcionar as discussões, ofertar *feedback* das questões, assumindo então a mediação dos conhecimentos, e ser coadjuvante das transformações vivenciadas pelo aluno.

Para o professor mediar o processo ensino aprendizagem sua prática deve ser embasada pelos seguintes questionamentos:

(1) como, por que e quando se aprende; (2) como se vive e se sente a aprendizagem e (3) quais as suas consequências sobre a vida. A disposição para respeitar, escutar com empatia e acreditar na capacidade potencial do discente para desenvolver e aprender, se lhe for permitido um ambiente de liberdade e apoio, são essenciais nesta nova postura (MILTRE et. al, 2008).

Nessa perspectiva, ao fornecer ao aluno um espaço para o exercício da autonomia como balizadora de suas interações, pode-se proporcionar a cooperação e o desenvolvimento cognitivo. Portanto, acredita-se que no trabalho coletivo os alunos autônomos aprendam a ser no mundo, a fazer enfermagem, a conviver junto aos outros e a conhecer por meio da superação das incertezas e da aceitação de novos desafios a serem almejados (COGO, 2009).

Em situação de aprendizagem, o centro essencial da atividade não está naquele que ensina, mas naquele que aprende. Assim, não há como deixar de considerar que os aprendizados dos estudantes são influenciados pela maneira como o professor procura

adequar as estratégias de ensino aos estudantes (GIL, 2006).

Este estudo também evidenciou que para o aluno realizar a atividade de estudo de caso clínico pode ser necessário o acesso online. Paralelamente ao incremento da informatização em instituições de ensino superior no Brasil também se deve levar em conta que, ainda, enfrentamos dificuldades de acesso à rede em diversas localidades, especialmente aquelas afastadas de grandes centros urbanos.

Segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) sobre o acesso da população brasileira à internet, em 2008 havia 34,8% conectados à rede, 2012 - 49,2% e 2013 - 50,1%. Apesar de os dados do IBGE demonstrarem avanços, ainda há quase metade da população brasileira sem acesso à rede (IBGE, 2014).

A interação entre homem-máquina, possibilitada cada vez mais pelo incremento dos recursos de desenvolvimento de tecnologias, afeta a relação do homem com o conhecimento a celerando mudanças em todos os setores da sociedade e possibilitando a democratização do acesso na área educacional (SCHELMMER, 2005).

A maior contribuição que a Internet pode proporcionar ao processo educacional diz respeito à mudança de paradigma, impulsionada pelo grande poder de interação. Os surgimentos de ambientes computacionais baseados na web propiciam que a inteligência do homem seja distribuída para a coletividade, por meio da constituição de redes de convivência. Constitui um novo espaço, uma nova temporalidade. Um espaço puramente relacional, onde é preciso “aprender a se movimentar”. Uma temporalidade flexível, multissíncrona, na qual o sujeito precisa aprender a administrar o tempo (SCHELMMER, 2005).

A acessibilidade digital é definida como a disponibilização para o usuário de toda informação que seja franqueável (informação que tenha código de acesso ou que seja de acesso livre para todos). A informação que não é divulgada, disseminada ou que não pode ser captada não é realmente acessível. Conforme se acelera a quantidade de informação no mundo digital, as pessoas vão percebendo que além de consumidoras podem ser produtoras de informação, e esta última pode ser considerada um produto (TORRES; MAZZONI, 2004).

Percebemos também avanços nos sistemas de desenvolvimento das tecnologias digitais educacionais nas quais os casos clínicos estão inseridos. Do PowerPoint® às tecnologias associadas à internet como a linguagem HTML® ou recursos Flash® (Adobe®), temos vivenciado mudanças que têm tornado os sistemas cada vez mais interativos e realísticos.

As rápidas inovações por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) transformam ainda mais o modo como o conhecimento é desenvolvido, adquirido e

transmitido. As novas tecnologias oferecem oportunidades de renovação do conteúdo dos cursos e dos métodos de ensino, e de ampliação do acesso à educação superior (GOMES; SANTIAGO, 2008).

O computador pode ser considerado como um recurso para a aprendizagem colaborativa, além de auxiliar na organização das mais diversas atividades. A realização da atividade em grupo enfoca a aprendizagem colaborativa e compartilhada, todavia muitas vezes seja no contexto do ensino presencial ou virtual, pode ocorrer uma distribuição de tarefas fragmentadas entre os colegas, cabendo a cada um fazer apenas uma parte (LEITE et al., 2005).

Os ambientes virtuais de aprendizagem considerados colaborativos devem ser espaços que possibilitem a construção do conhecimento (LEITE et al., 2005; COGO et al., 2010) por meio do trabalho em grupo e pela troca entre os pares, nos quais as pessoas envolvidas aprendam juntas; onde o professor é um facilitador e um parceiro da comunidade de aprendizagem (TORRES, 2007; COGO et al., 2010), ocorre a centralização da responsabilidade da aprendizagem no aluno e existe a corresponsabilidade pelo processo de aprendizagem do colega (TORRES, 2007).

Outro dado relevante, identificado neste estudo, é a utilização de ferramentas síncronas de comunicação como os *chats*.

As discussões online têm se tornado mais frequentes nos cursos de graduação em enfermagem como oportunidades adicionais de promoção da interação entre os alunos, bem como espaço para o desenvolvimento do pensamento crítico. Uma relação mais paralela entre professores e alunos é estabelecida na aprendizagem mediada por computador, diferente da relação desenvolvida em salas de aulas tradicionais, além disso, a interação entre os alunos enriquece as trocas de experiências. No entanto, para que essa interação seja mais positiva, deve ser programada uma atividade que estimule os alunos a usarem as ferramentas de comunicação, caso contrário o ambiente virtual de aprendizagem como apoio ao ensino presencial funcionará apenas como uma biblioteca online (COGO, 2009).

No que se refere aos recursos multimídias, a maioria dos estudos utilizou recursos visuais (simulações virtuais e vídeos) os quais podem promover de certa forma uma interação tátil, proporcionando assim a aproximação da realidade por meio da tecnologia.

Segundo Henrich (2012), os estudos de casos virtuais aperfeiçoam os estudos de casos tradicionais com a integração de imagens de computador ao cenário do paciente. Na possibilidade de utilização do recurso 3D, a integração pode ser potencializada e estimular ainda mais a construção do conhecimento (COSTA et al., 2009).

O espaço virtual permite integrar diversas mídias com finalidades diferentes favorecendo a criação de atividades variadas e multifacetadas. Recursos diversos como áudio, vídeo e hipertextos podem recriar a realidade oferecendo oportunidades de experimentação prática por parte do aluno sem que este coloque em risco a vida de um paciente real. Estudos de caso e simulações facilitam criar situações de trabalho idênticas à realidade para que o aluno possa treinar a tomada de decisões, identificar problemas, prioridades, levantar hipóteses, selecionar informações, analisar contextos e buscar soluções (RODRIGUES; PERES, 2008).

As simulações clínicas têm sido recurso muito utilizado no ensino de enfermagem especialmente na última década, pois são definidas como atividades ou eventos que replicam o ambiente da prática clínica (JEFFRIES, 2005) e que integram o mundo real ao processo ensino aprendizagem de modo a atingir os objetivos de ensino (ARTHUR; LEVETT-JONES; KABLE, 2013).

A aprendizagem de conteúdos mais complexos pode ser favorecida pela simulação por computador quando comparada ao ensino tradicional, em sala de aula, considerado estático. Compreende-se que ensino virtual pode estimular a imaginação e a intuição, mas não tem a pretensão de substituir o saber e a relação com o mundo (LÉVY, 1993).

Da mesma forma, a simulação pode ser manipulada de modo a permitir uma variedade de culturas e situações que podem melhorar a experiência de aprendizagem dos estudantes e tornar o cenário o mais próximo do real (CAMPBELL; DALEY, 2013)

Ainda na perspectiva da educação em enfermagem, a simulação facilita a formação do enfermeiro para o mundo do trabalho especialmente em regiões em que tem ocorrido a diminuição de campos disponíveis para o estágio (JEFFRIES, 2005).

As simulações respeitam o ritmo de aprendizagem do aluno e a ética do cuidado, pois ao favorecerem o conhecimento do procedimento antes que este seja de fato realizado em humanos, tornam-se uma prática de ensino mais desafiadora e interessante (COGO, 2009).

No que se refere a habilidade requerida dos estudantes a fundamentação teórica foi a citada em todas as pesquisas analisadas na revisão para o desenvolvimento dos estudos de casos clínicos, seguida de: argumentação, articulação entre teoria e prática, resumo dos problemas encontrados, estabelecimento de prioridades, propostas de solução, trabalho em equipe, comunicação entre professor e aluno, e comunicação entre aluno-aluno. Poucos estudos abordaram a discussão após resolução de casos clínicos. Este resultado permite a percepção de que alguns estudos poderiam promover mais interatividade, aprofundamento dos

estudos de casos e momentos de discussão entre os alunos, ou seja, a construção coletiva do conhecimento.

Na construção de conhecimentos para o exercício da enfermagem é primordial ao enfermeiro desenvolver a fundamentação teórica. No decorrer da trajetória profissional este deverá adquirir habilidades fundamentadas teoricamente e que nortearão sua atuação no cenário de prática. Diante de situações em que seja necessária a tomada de decisão, o profissional deve utilizar suas habilidades de pensamento crítico, de estabelecimento de prioridades, de planejamento e de intervenção da assistência de enfermagem adequada (NANDA, 2012-2014).

Frequentemente, os enfermeiros usam o julgamento clínico frente aos dados coletados enquanto alicerce na busca por resultados positivos de saúde, mediante intervenção de enfermagem. Capacidade de raciocínio crítico é essencial para o alcance de interpretações precisas dos dados do paciente e escolha apropriada das intervenções. Portanto, desenvolver habilidades de raciocínio de alto nível é prioridade essencial. O julgamento clínico evolui e se aperfeiçoa com o tempo, por meio da experiência e da prática (NANDA, 2012-2014; LUNNEY, 2010).

Esta revisão integrativa demonstrou que vários temas na área da saúde foram abordados pelos estudos identificados, gerando conteúdos diversos aos estudos de casos. É possível inferir que o estudo de caso clínico pode ser aplicado em diversos contextos do ensino de enfermagem para estimular as aprendizagens atitudinais, procedimentais e cognitivas.

Segundo Zabala (1998) a aprendizagem conceitual engloba a compreensão de termos e conceitos a fim de aplicá-los para a interpretação ou o conhecimento de situações, ou para a construção de ideias. A aprendizagem conceitual identifica também atividades complexas que provocam um verdadeiro processo de elaboração pessoal dos conceitos e princípios; atividades que suponham um desafio ajustado às possibilidades reais.

Nos estudos foram encontrados resultados que se alinham à teoria de Zabala (1998), no que se refere à aprendizagem de conceitos gerais da fisiopatologia, específicos da enfermagem e também princípios éticos. Foram encontradas também aprendizagens específicas como análise crítica dos estudos de casos, estabelecimento de relações de diagnósticos de enfermagem, planejamentos de ações de enfermagem, articulação de raciocínio clínico, compreensão de teorias relevantes e conceitos essenciais para tomada de decisão, assim como aprendizado em lidar com conflitos e elaborar propostas de soluções.

Zabala (1998) afirma que os valores são os princípios ou as ideias éticas que

favorecem as pessoas a emitir um juízo sobre as condutas e seu sentido. Alguns estudos analisados neste trabalho enfatizaram a elaboração de julgamentos éticos para resolução de dilemas, a compreensão da interferência da cultura dos pacientes no processo de cuidar, o respeito às crenças e valores e a empatia com aspectos espirituais do paciente e família.

As atitudes são tendências ou predisposições relativamente estáveis das pessoas para agir de certa maneira. É o modo como cada pessoa realiza sua conduta de acordo com os valores determinados (ZABALA, 1998). Foi notável em alguns estudos a importância atribuída pelos alunos se sentirem no papel do enfermeiro no desenvolvimento das atividades descritas, o aprimoramento do senso de responsabilidade e de aprendizagem para tomada de decisão clínica em enfermagem.

As normas são padrões ou regras de comportamento que devem ser seguidas em determinadas situações que obrigam a todos os membros de um grupo social (ZABALA, 1998). Os resultados demonstraram a compreensão das ações do enfermeiro nos casos de saúde, discussão da atividade para resolução de problemas, implementação do plano de cuidados, estímulo ao trabalho em equipe e à interação com colegas da equipe multiprofissional.

A aprendizagem dos conteúdos procedimentais inclui as regras, as técnicas, os métodos, as destrezas ou habilidades, as estratégias, os procedimentos. Para haver a aprendizagem de um procedimento faz-se necessário, aprender a realizar as ações, fazendo-as; praticar a exercitação múltipla, a reflexão sobre a própria atividade e permite que se tome consciência da atuação (ZABALA, 1998). Definição esta que se assemelha aos resultados de aprendizagens procedimentais mais evidentes nesta revisão integrativa, quais sejam: avaliação da dor; verificação de SSVV; orientações ao paciente (avatar), síntese do histórico do paciente e condição atual de saúde, identificação e análise de problemas, elaboração de recomendações para a continuidade do cuidado, habilidades de manejo junto aos pacientes e, por fim, estabelecimento de relação entre diagnóstico de enfermagem, suas características definidoras e os fatores relacionados.

Os resultados da revisão demonstraram que os estudos de caso clínico inseridos em tecnologias digitais educacionais permitiram a aprendizagem dos diferentes conteúdos (atitudinais, procedimentais e cognitivos). Todavia a aprendizagem concomitante das 03 aprendizagens foi observada somente em três estudos primários incluídos na revisão integrativa.

Diferentes tipos de conteúdos podem descrever as diferenças entre os diversos níveis do ensino; também é um meio que permite entender a concepção da instituição de

ensino e de professores sobre a relevância atribuída a cada um dos conteúdos, de tal forma que é possível interpretar como o ensino é compreendido e qual o papel da aprendizagem e da atuação do professor (ZABALA, 1998).

Ao analisar os conteúdos é pertinente não compartimentalizar a estrutura do conhecimento, já que na prática esta nunca é aprendida e apreendida de forma separada (ZABALA, 1998). Inclusive, a tipificação das características destes elementos é uma construção intelectual para compreender o pensamento e o comportamento das pessoas. Em sentido estrito, os fatos, os conceitos, técnicas, valores, etc, não existem. Estes termos foram criados para ajudar a compreender os processos cognitivos e condutuais, o que torna necessária sua diferenciação e parcialização metodológica em compartimentos para podermos analisar o que sempre se dá de maneira integrada (ZABALA, 1998).

Quando a função social que se atribui ao ensino é formação integral da pessoa e a concepção adotada sobre os processos de ensino e aprendizagem é construtivista, e com atenção à diversidade, percebe-se que os resultados do modelo teórico podem não ser tão uniformes como no modelo tradicional, pois a resposta não pode se reduzir a simples determinações gerais. A importância relativa dos diferentes objetivos e conteúdos, as características evolutivas e diferenciais dos alunos e o próprio estilo dos professores podem variar. Assim, pois, a busca do “modelo único”, do “método ideal” que substitui um modelo único tradicional não tem nenhum sentido. É preciso introduzir em cada momento, as ações que se adaptem às novas necessidades formativas que surgem constantemente, fugindo dos estereótipos ou dos apriorismos. O objetivo não pode ser a busca da “fórmula magistral”, mas a melhoria da prática. Mas isto não será possível sem o conhecimento e o uso de alguns marcos teóricos que nos permitam levar a cabo uma verdadeira reflexão sobre esta prática, que faça com que a intervenção seja a menos rotineira possível, que a atuação seja egundo um pensamento estratégico para que a intervenção pedagógica seja coerente com as intenções e o saber profissional (ZABALA, 1998).

Ao ensino se espera que distribua a cultura, que prepare para o mundo do trabalho, que forme e prepare o bom cidadão considerando o bem estar do indivíduo e comunidade. Para tanto, as aprendizagens esperadas dos alunos dependerão do modo como os objetivos de ensino foram traçados e os conteúdos trabalhados pelo professor e aluno (SACRISTÁN, 2000).

A busca por aprendizagem construtivista, na concepção de construção contínua, informativa, formativa e transformadora do conhecimento, visando uma formação integral dos alunos, alinha-se as às políticas de formação internacionais e nacionais.

7. CONCLUSÃO

A formação do enfermeiro vinculada ao conhecimento proveniente da tríade ensino, pesquisa e extensão estabelece um grande diferencial para a melhoria à assistência à saúde e de enfermagem.

A educação deve extrapolar o ambiente escolar, pois a universidade não é a única responsável pela aprendizagem e formação de enfermeiros críticos. A reflexão sobre as aprendizagens construídas pelos estudantes nos apresenta outras possibilidades de ensino que devem ser contempladas.

Agregar os resultados de pesquisas relevantes sobre estudo de caso clínico e tecnologia digital educacional possibilitou ressaltar evidências que poderão transferir um novo conhecimento para formação do enfermeiro e conseqüentemente repercutir na prática clínica.

Na busca da melhor evidência disponível na literatura em relação à utilização do estudo de caso clínico, inserido em tecnologia digital educacional, e sua colaboração para a aprendizagem cognitiva, procedimental e atitudinal de alunos de graduação em enfermagem, podemos concluir:

- ✓ Este estudo possibilitou o desenvolvimento de um instrumento de extração de dados validado por profissionais com competência técnica e científica garantindo fidelidade aos resultados encontrados;
- ✓ Mesmo com a proposta de identificar o panorama mundial sobre a utilização de estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional para o ensino de estudantes de enfermagem, foram selecionados apenas 21 estudos, denotando a escassez de pesquisas nessa área;
- ✓ As tecnologias digitais educacionais têm sido desenvolvidas com recursos cada vez mais interativos e realísticos, integrando vários elementos para motivar o aluno e estimular a aprendizagem tais como: simulação, vídeos, avatar, imagens, ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona;
- ✓ Para desenvolver o estudo de caso clínico foram exigidas do aluno diversas habilidades, especialmente a fundamentação teórica;
- ✓ O estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional proporcionou diferentes aprendizagens aos estudantes de enfermagem, porém há poucos estudos que relatem as aprendizagens atitudinais, cognitivas e procedimentais de forma concomitante.

Concluimos que, com a introdução da mídia e das tecnologias digitais

educacionais nas universidades, é necessário verificar as condições de aplicação e acessibilidade. São fundamentais neste processo a articulação ao Projeto Pedagógico do curso, a capacitação dos docentes, o conhecimento das condições dos estudantes quanto aos recursos disponíveis e acessos à tecnologia, bem como a reestruturação dos equipamentos.

Nesse contexto, podemos inferir que a utilização de estudo de caso clínico inserido em tecnologia digital educacional pode proporcionar o desenvolvimento de aprendizagens conceituais, atitudinais e procedimentais fortalecendo a construção de um alicerce para o futuro profissional do enfermeiro. Ainda, inferimos que as aprendizagens se dissolvem e se integram de forma flexível, não podendo ser tratada de maneira isolada.

Constatamos neste estudo uma maior participação individual e colaborativa sem mediador, o que permite concluir que estas atividades atreladas à tecnologia digital educacional estimula a autonomia, a criatividade dos estudantes e desperta o processo de pensamento crítico para a resolução de problemas. Portanto, acreditamos que a aprendizagem em ambiente informatizado baseada na problematização, e na adoção de estratégias de autoaprendizagem, podem favorecer a formação de indivíduos críticos com capacidade de refletir sobre a situação concreta vivenciada em ambiente virtual.

Os resultados obtidos nesta pesquisa podem contribuir com a adoção de práticas educacionais pautadas no uso de novas tecnologias de informação rumo à melhoria da qualidade educacional do graduando em enfermagem, assim como de enfermeiros em processo de capacitação.

Os resultados fortalecem a riqueza das tecnologias digitais educacionais para a aprendizagem do estudante, além da potencialidade do uso destes recursos como ferramentas de simulações virtuais em tempo real e aplicação de estudos de casos clínicos, no intuito de sustentar e incrementar as possibilidades educativas.

Acreditamos que as instituições de ensino estão vivenciando e se adequando às mudanças de paradigmas na formação de professores, reformulando os objetivos da educação, caracterizados pela articulação entre teoria, prática e pesquisa, abrangendo um desenvolvimento ininterrupto do conhecimento. O monopólio do conhecimento antes pertencente ao professor pode ser dissipado através da intensificação da utilização das tecnologias como estratégias para aperfeiçoar o processo de formação como um todo, considerando professor e aluno como agentes ativos desse processo e capazes da construção coletiva do conhecimento na busca da formação de enfermeiros competentes e responsáveis eticamente.

REFERÊNCIAS²

² De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023

ABRAHAM, R.; RAMNARAYAN, K.; KAMATH, A. Validating the effectiveness of Clinically Oriented Physiology Teaching (COPT) in undergraduate physiology curriculum. **BMC Medical Education**, v. 8, p. 40, 2008. doi: 10.1186/1472-6920-8-40.

ALMEIDA, A. P. S. A.; SOUZA, N. V. D. O. Estudo de caso: uma estratégia para construção de atitude crítico-reflexiva em discente de enfermagem. **Rev. Enferm. UFRJ**, v. 13, p. 204-9, 2005.

ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. D. Aplicação de objeto virtual de aprendizagem para avaliação simulada de dor aguda em estudantes de enfermagem. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 19, n. 2, mar./abr. 2011.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de aprendizagem. In: _____. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 10. ed. Joinville: Univille, 2012. p. 91.

ANDERSON, J. K.; PAGE, A. M.; WENDORF, D. M. Avatar-assisted case studies. **Nurse Educator**, v. 38, n. 3, p. 106-9, 2013.

ARAFEH, J. M. R. Simulation-based training: the future of competency? **J. Perinat. Neonat. Nurs.**, v. 25, n. 2, p. 171-4, 2011. doi: 10.1097/JPN.0b013e3182116e55.

ARTHUR, C.; LEVETT-JONES, T.; KABLE, A. Quality indicators for the design and implementation of simulation experiences: a Delphi study. **Nurse Educ. Today**, v. 33, n. 11, p. 1357-61, Nov. 2013. doi: 10.1016/j.nedt.2012.07.012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM (ABEN). Carta de Belém (PA) para a Educação em Enfermagem Brasileira. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE DIRETRIZES PARA A EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM, 13., 2012, Belém. **Anais...** 2012. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/images/conteudo/file/CARTA%20DE%20BELEM.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM (ABEN). In: SEMINÁRIO NACIONAL DE DIRETRIZES PARA A EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM, 14., 2014, Maceió. **Anais...** Maceió: ABEN Seção Alagoas, 2014.

BENEFIELD, L. E. Implementing evidence-based practice in home care. **Home Healthcare Nurse**, v. 21, n. 12, p. 804-11, 2003.

BOCCHI, S. C. M.; PESSUTO, J.; DELL'AQUA, M. C. Q. Modelo operacional do estudo de caso como estratégia de ensino na disciplina de enfermagem médico-cirúrgica: avaliação dos alunos. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 4, n. 3, p. 99-116, 1996.

BOEMER, M. R.; ROCHA, S. M. M. R. A pesquisa em enfermagem: notas de ordem histórica e metodológica. **Saúde e Sociedade**, v. 5, n. 2, p. 77-88, 1996.

BOSQUE, E. An application of integrative, case-based, nursing education for neonatal advanced practice. **Adv. Neonatal Care**, v. 12, n. 5, p. 292-302, 2013. doi: 10.1097/ANC.0b013e318262499b.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método de revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, maio/ago. 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Acesso à internet e posse de telefone móvel para uso pessoal. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2013/05/numero-de-usuarios-de-internet-e-de-pessoas-com-celular-cresceu-mais-de-100-no-brasil>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 3**, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. **Diário Oficial da União**, Brasília, dia mês. 2001. Seção 1, p. 37. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB. Brasília, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

BROOME, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L.; CASTRO, A. A. **Revisão sistemática e meta-análise**. 2006. Disponível em: <www.metodologia.org/meta1.PDF>. Acesso em: 12 jan. 2011.

BUTTON, D.; HARRINGTON, A.; BELAN, I. E-learning & information communication technology (ICT) in nursing education: a review of the literature. **Nurse Educ. Today**, v. 34, n. 10, p. 1311-23, 2014. doi: 10.1016/j.nedt.2013.05.002.

CAMARGO, L. G.; ANASTASIOU, L. P. A. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5. ed. Joinville: Univille, 2005.

CAMPBELL, S. H.; DALEY, K. Simulation-focused pedagogy for nursing education. In: _____. **Simulation scenarios for nurse educators: making it real**. 2nd ed. Springer Publishing Company, 2013. Chapter 1, p. 1-9.

CASTRO, A. A. **Curso de revisão sistemática e metanálise**. São Paulo: LED-DIS/UNIFESP, 2006. Disponível em: <<http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

CATES, L. A. Simulation training: a multidisciplinary approach. **Adv. Neonatal Care**, v. 11, n. 2, p. 95-100, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/ANC.0b013e318210d16b>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

CATES, L. A.; ARMENTROUT, D. Simulation with synergy and community energy. **Adv. Neonatal Care**, v. 13, n. 2, p. 97-102, 2013. doi: 10.1097/ANC.0b013e318285fb82.

CHENG, Y. F.; CHENG, K. W. Integrating computer-supported cooperative learning and creative problem solving into a single teaching strategy. **Soc. Behav. Personal.**, v. 37, n. 9, p. 283-96, 2009. doi: 10.2224/sbp.2009.37.9.1283.

COGO, A. L. P. **Construção coletiva do conhecimento em ambiente virtual: aprendizagem da anamnese e do exame físico de enfermagem**. 2009. 160 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

COGO, A. L. P.; SILVEIRA, D. T.; PEDRO, E. N. R.; TANAKA, R. Y.; CATALAN, V. M. Aprendizagem de sinais vitais utilizando objetos educacionais digitais: opinião de estudantes de enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v.31, n.3, p. 435-441, set. 2010.

COOPER, H. M. **The integrative research review: a systematic approach**. Beverly Hills: Sage, 1984.

COSTA, J. B.; PERES, H.H.C.; ROGENSKI, N. M. B.; BAPTISTA, C. M. C. Proposta educacional on-line sobre úlcera por pressão para alunos e profissionais de enfermagem. **Acta Paul Enferm.**, v. 22, n. 5, p.607-11, 2009.

DUARTE, A. P. P.; ELLENSOHN, L. A operacionalização do processo de enfermagem em terapia intensiva neonatal. **Revista enfermagem UERJ**, v.15, n.4, p. 521-6, 2007.

ELDER, B.L.; KOEHN, M.L. Assessment tool for nursing student computer competencies. **Nurs. Educ. Perspect.**, v. 30, n. 3, 148–52, 2009.

- ELLMAN, M. S.; GREEN, D. S.; BLATT, L., ASHER, S.; VIVEIROS, D.; CLARK, J.; BIA, M. Using Online Learning and Interactive Simulation To Teach Spiritual and Cultural Aspects of Palliative Care to Interprofessional Students. **Journal of Palliative Medicine**, v. 15, n. 11, 2012.
- ERDMANN, A. L.; RODRIGUES, A. C. R. L.; KOERICH, M. S.; BACKES, D. S.; DRAGO, L. C.; KLOCK, P. O olhar dos estudantes sobre sua formação profissional para o Sistema Único de Saúde. **Acta Paul Enferm.**,v. 22, n. 3, p. 288-94, 2009. doi: 10.1590/S0103-21002009000300008
- FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. L. Software CMAP TOOLS®para construção de mapas conceituais: a avaliação dos estudantes de enfermagem.**Rev.Esc. Enferm. USP**,v. 46, n. 4, p. 967-972, 2012.
- FONSECA, L. M. M.; GÓES, F. S. N.; FERECINI, G. M.; LEITE, A. M.; MELLO, D.F.; SCOCHI, C. G. S. Inovação tecnológica no ensino da semiotécnica e semiologia em enfermagem neonatal: do desenvolvimento à utilização de um software educacional. **Texto Contexto Enferm.**, v. 18, n. 3, p. 542-8, 2009. doi: 10.1590/S0104-07072009000300019.
- FONSECA, L. M. M.; DIAS, D. M. V.; GÓES, F. S. N.; SEIXAS, C. A.; SCOCHI, C.G.; MARTINS, J. C.; RODRIGUES, M. A. Development of the e-Baby serious game with regard to the evaluation of oxygenation in preterm babies: contributions of the emotional design. **Comput. Inform. Nurs.**, v. 32, n. 9, p. 428-36, 2014. doi: 10.1097/CIN.0000000000000078.
- FREITAS, L. V.; TELES, L. M. R.; LIMA, T. M., VIEIRA, N. F. C.; BARBOSA, R. C. M.; PINHEIRO, A. K. Z.; DAMASCENO, A. K. C. Exame físico no pré-natal: construção e validação de hiperfídia educativa para a Enfermagem. **Acta Paul de Enferm**, v. 25, n. 4, p. 581-88, 2012. doi: 10.1590/S0103-21002012000400016.
- FRENK, J.; CHEN, L. et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health system in an interdependent world. The Lancet Commissions, **Lancet**, v.376, p.1923-58, 2010.
- FROTA, N. M.; BARROS, L. V.; ARAÚJO, T. M.; CALDINI, L. N.; NASCIMENTO, J. C.; CAETANO, J. F. Construction of an educational technology for teaching about nursing on peripheral venipuncture. **Rev Gaúcha Enferm** v. 34, n. 2, p. 29-36, 2013. doi: 10.1590/S1983-14472013000200004.
- GALLO, A. M. Using technology to meet the educational needs of multigenerational perinatal nurses. **J. PerinatNeonatNur.**, v. 25, n.2, p. 195-9,2011. doi: 10.1097/JPN.0b013e3182163993.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; MENDES, I. A. C. A busca das melhores evidências. **Rev Esc Enferm USP**, v. 37, n. 4, p. 43-50, 2003.

GARRISON, D. R. E-Learning in the 21st Century: a Framework for Research and Practice. Routledge: New York, NY, 2011.

GIL, A. C. Didática do ensino superior. São Paulo: Atlas, 2006.

GOMES, A. V. O.; SANTIAGO, L. C. Multimídia interativa em enfermagem: uma tecnologia para o ensino aprendizagem em semiologia. **Rev Gaúcha de Enferm**, v. 29, n. 1, p. 76-82, mar. 2008.

GOOLSBY, M. J. The Role of Computer-Assisted Simulation in Nurse Practitioner Education. **Journal of the American Academy of Nurse Practitioners**, v. 13, n.2, feb. 2001.

GRAHAM, A. **Como escrever e usar estudos de caso para ensino e aprendizagem no setor público**. Brasília: ENAP, 2010.

HEINRICH, C.; PENNINGTON, R. R.; KUIPER, R. Virtual case studies in the classroom improve student knowledge. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 8, n. 8, p. 353-61, 2012.

HESSLER, K. L.; HENDERSON, A. M. Interactive Learning Research: Application of Cognitive Load Theory to Nursing Education. **International Journal of Nursing Education Scholarship**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2013.

HILGENBERG, C.; SCHLICKAU, J. Building Transcultural Knowledge Through Intercollegiate Collaboration. **Journal of Transcultural Nursing**, v.13, n. 3, p. 241-247, 2002.

HOLANDA, V. R.; PINHEIRO, A. K. B.; FERNANDES, A. F. C.; HOLANDA, E. R.; SOUZA, M. A.; SANTOS, S. M. J. Análise da produção científica nacional sobre a utilização de tecnologias digitais na formação de enfermeiros. **Rev. Eletr. Enf.**, v.15, n. 4, p. 1068-77, 2013. doi: 10.5216/ree.v15i4.20568.

HOLANDA, V. R.; PINHEIRO, A. K. B.; PAGLIUCA, L. M. F. Aprendizagem na educação online: análise de conceito. **Rev. Bras. Enferm.** v. 66, n. 3, p. 406-11, 2013. doi: 10.1590/S0034-71672013000300016.

HSU, L. L. Blended learning in ethics education: A survey of nursing students. **Nursing Ethics**. v. 18, n. 3, p. 418-430, 2011.

HSU, L. L.; HSIEH, S. I. Factors associated with learning outcome of BSN in a blended learning environment. **Contemporary Nurse**, v. 38, n. 1-2, p. 24-34, apr-/june, 2011a.

HSU, L. L.; HSIEH, S. I. Effects of a blended learning module on self-reported learning performances in baccalaureate nursing students. **Journal of Advanced Nursing**, v. 67, n. 11, p. 2435-2444, 2011b.

ITO, E.E.; PERES, A.M.; TAKAHASHI, R.T.; LEITE, M. M. J. L. O ensino de enfermagem e as diretrizes curriculares nacionais: utopia x realidade. **Rev EscEnferm USP**, v. 40, n.4, p.570-5, 2006.

JACOMINI, R. A.; PIAI, T. H.; FIGUEIREDO, R. M. Avaliação de curso de educação a distância sobre hepatite C. **Investigación y Educación in Enfermería**, v. 26, n. 2, p. 98-104, 2008.

JEFFRIES, P. R. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. **Nursing Education Perspectives**, v. 26, n. 2, p. 96-103, 2005.

JENSEN, R.; SILVEIRA, P. S. P.; ORTEGA, N. R. S.; LOPES, M. H. B. M. Software application that evaluates the diagnostic accuracy of nursing students. **International Journal of Nursing Knowledge**, v. 23, n. 3, 2012.

JETTÉ, S.; TRIBBLE, D. S. C.; GAGNON, J.; MATHIEU, L. Nursing's students' perceptions of their resources toward the development of competencies in nursing informatics. **Nurse Educ. Today**, v. 30, n.8, p.742-46, 2010. doi: 10.1016/j.nedt.2010.01.016.

JONASSEN, D. [Internet]. Durham: Duke University; 2000 [acessoem: 30 jun 2014]. Computers as mindtools for engaging critical thinking and representing knowledge. Disponível em: http://frank.itlab.us/forgetting/learning_mindtools.pdf.

LACERDA, R. A.; NUNES, B. K.; BATISTA, A. O.; EGRY, E. Y.; GRAZIANO, K. U.; ANGELO, M. et al. Práticas baseadas em evidências publicadas no Brasil: identificação e análise de suas vertentes e abordagens metodológicas. **Rev. Esc.Enferm. USP**, v. 45, n. 3, 2011. doi: 10.1590/S0080-62342011000300033.

LEITE, C. L. K.; PASSOS, M. O. A.; TORRES, P. L.; ALCÂNTARA, P. R. A aprendizagem colaborativa no ensino virtual. In: Congresso Nacional de Educação (Educere), 5. 2005, Curitiba, PR. **Resumos** (on-line), Curitiba, PUCPR. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2005/anaisEvento/documentos/com/TCCI167.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2015.

LESSMANN, J. C.; LANZONI, G. M. M.; GUBERT, E.; MENDES, P. X. G., PRADO, M. L.; BACKES, V. M. Educação profissional em enfermagem: necessidades, desafios e rumos. *REME-Rev. Min. Enferm.* v. 16, n. 1, p. 106-10, 2012. doi: S1415-27622012000100015.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBANÊO, J. C. **Cadernos de pedagogia universitária: conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação**. 1ª ed. São Paulo: Edusp, 2009.

LUNNEY, M. Current Knowledge Related to Intelligence and Thinking With Implications for the Development and Use of Case Studies. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**. [Internet]. v. 19, n. 4, p. 158–62, 2008. doi.org/10.1111/j.1744-618X.2008.00104.x.

LUNNEY, M. **Pensamento Crítico para o Alcance de Resultados Positivos em Saúde: Análises e Estudos de Caso em Enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MAGG, M. iPod, upod? An emerging mobile learning tool in nursing education and students' satisfaction. In: **23rd Annual Ascillte Conference: Who's learning? Whose technology**, 2006, Sydney, Australia.

MALLOY, S. E.; DENATALE, M. L. Online Critical Thinking: A Case Study Analysis. **Nurse Educator**, v. 26, n. 4, p. 191- 197, 2001.

MASETTO, T. M. **Didática**: a aula como centro. 4ª ed. São Paulo: FTD, 1997.

MATA, L. R. F.; MADEIRA, A. M. F. Análise da produção científica sobre educação profissionalizante da enfermagem brasileira: uma revisão integrativa. *REME rev. min. Enferm.*, v. 14, n. 3, p. 424-33, 2010.

MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLTH, E. **Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011, 558p.

- MELO, B., C.; SANT´ANA, G. A prática da Metodologia Ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino aprendizagem. **Com. Ciências Saúde**, v. 23, n. 4, p. 327-39, 2012.
- MENDES, I. A. C. et al . Marketing profissional e visibilidade social na enfermagem: uma estratégia de valorização de recursos humanos. **Texto contexto - enferm.**, v. 20, n. 4, p. 788-95, 2011. doi: 10.1590/S0104-07072011000400019.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto enferm.**, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.
- MESQUITA, M. H.; FRADE, I. C. A. S., Tecnologias digitais = tecnologias educacionais???. Pressupostos para uma avaliação. In: **III Encontro Nacional sobre Hipertexto**, Belo Horizonte/MG, 29 a 31 de outubro de 2009.
- MITRE, S. M.; SIQUEIRA, R. B.; MENDONÇA, J.M. GIRARDI et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação dos profissionais de saúde: debates atuais. **Rev. de Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, supl. 2, p. 2.133-44, 2008.
- MOREY, D. J. Development and Evaluation of Web-Based Animated Pedagogical Agents ForFacilitating Critical Thinking in Nursing.**Nursing Education Perspectives**, v. 33, n. 2, mar-/apr, 2012.
- NANDA-I, Inc. Diagnóstico de Enfermagem da Nanda – 2012-2014. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- PARK, E. J. The development and implications of a case-based computer program to train ethical decision-making. **Nursing Ethics**, v. 20, n. 8, p. 943-956, 2013.
- POLIT, D. F; BECK, C. T. Using research in evidence-based nursing practice. In: POLIT, D. F.; BECK, C. T. (Ed.). **Essentials of nursing research**. Methods, appraisal and utilization. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
- RISNER, P. B. Diagnosis: analysis and synthesis of date. In: CHRISTENSEN, P. J.; KENNEY, J. W. **Nursing process: application of conceptual models**. St. Louis: Mosby;1990.
- RODRIGUES, R. C. V.; PERES, H. H.C. Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem On-line.**RevEscEnferm USP**, v. 42, n. 2, p.28-304, 2008.

ROGERS, L. Developing simulations in multi-user virtual environments to enhance healthcare education. **British Journal of Educational Technology**, v. 42, n. 4, p. 608-15, 2011.

ROMANZINI, A. E. **Recuperação cirúrgica retardada: análise do conceito**. 2013. 251 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paul Enferm.**, v. 20, n. 2, p. 5-6, 2007.

SCHLEMMER, E. A aprendizagem com o uso das tecnologias, digitais: viver e conviver na virtualidade. **Série-Estudos - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB**, CampoGrande- MS, n. 19, p. 103-126, jan./jun. 2005.

SACRISTÁN, J. G. O que são conteúdos de ensino. In: SACRISTÁN, J. G.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. cap. 7, p. 45-60.

SERVO, M., L. S.; OLIVEIRA, M., A., N. A pesquisa e o enfermeiro com qualidade formal e qualidade política: caminho para a consolidação da enfermagem como ciência. **Sittienbus**, n.33, p.11-21, jul./dez. 2005.

SILVA, E. C.; FUREGATO, A. R. F.; GODOY, S. Estudos clínicos e saúde mental por meio de discussão on-line. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 16, n. 3, maio- jun, 2008.

SILVEIRA, D. T.; CATALAN, V. M.; NEUTZLING A. L.; MARTINATO, L. H. M. Objetos educacionais na consulta de enfermagem: avaliação da tecnologia por estudantes de graduação. **Rev. Latino-am Enfermagem.**, v. 18, n. 5, 2010.

TANABE, L. P.; KOBAYASHI, R. M. Perfil, competências e fluência digital dos enfermeiros do Programa de Aprimoramento Profissional. **Rev EscEnferm. USP**, v. 47, n. 4, p. 943-49, 2013. doi: 10.1590/S0080-623420130000400024.

TANAKA, R. Y.; CATALAN, V. M.; ZEMIACK, J.; PEDRO, E. N. R., COGO, A. L. P.; SILVEIRA, D. T. Objeto educacional digital: avaliação da ferramenta para prática de ensino em enfermagem. **Acta Paul Enferm.**, v. 23, n. 5, p. 603-07, 2010.

TORRES, E.F.; MAZZONI, A.A. Conteúdos digitais multimídia:o foco na usabilidade e acessibilidade. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 2, p. 152-60, maio-ago. 2004.

TORRES, P.L. Laboratório on-line de aprendizagem: uma experiência de aprendizagem colaborativa por meio do ambiente virtual de aprendizagem *EUREK@KIDS*. **Cad. Cedes**, v. 27, n. 73, p. 335-52, set./dez. 2007.

URSI, E. S; GALVAO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 14, n. 1, 2006. doi: 10.1590/S0104-11692006000100017.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

WILSON, R. D.; KLEIN, J. D.; HAGLER, D. Computer-Based or Human Patient Simulation-Based Case Analysis: Which Works Better for Teaching Diagnostic Reasoning Skills? **Nursing Education Perspectives**, v. 35, n. 1, jan./fev. 2014.

WINDHAM, C. 2005. The student's perspective. In: OBLINGER, D. G.; OBLINGER, J.L. Oblinger (Eds.), *Educating the Net Generation*, Educause, Washington, DC.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Report or the Sixth Global Forum for Government Chief Nurses and Midwives. Nursing and midwifery workforce and universal health coverage (UHC) , Geneva, Switzerland, may 2014. Disponível em:http://www.who.int/hrh/events/2014_global_forum/en/.

ZABALA, A. **A prática educativa: Como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p.

ZIMMERAMN D.; PILCHER, J. Implementing NICU critical thinking programs: on unit's experiences. *Neonatal Network*, v. 27, n. 4, p. 231-8, 2008.

APÊNDICE

APENDICE A - INSTRUMENTO DE EXTRAÇÃO E ANÁLISE DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS

1 – IDENTIFICAÇÃO

REFERÊNCIA
Título do artigo: Tipo de publicação: Título do periódico: Volume: n°:Ano: Idioma: País de origem: Fator de Impacto:
BASE DE DADOS
<input type="checkbox"/> PUBMED <input type="checkbox"/> CINAHAL <input type="checkbox"/> LILACS <input type="checkbox"/> SCOPUS
PRIMEIRO AUTOR
Nome: Local de trabalho: Graduação: Especialidade: País: Endereço para contato:
ÁREA DO ESTUDO³
<input type="checkbox"/> Educação em Saúde <input type="checkbox"/> Educação Profissional <input type="checkbox"/> Enfermagem de Doenças Contagiosas <input type="checkbox"/> Enfermagem de Saúde Pública <input type="checkbox"/> Enfermagem Médico-Cirúrgica <input type="checkbox"/> Enfermagem Obstétrica <input type="checkbox"/> Outra área da saúde. Especificar:

2- OBJETIVO/TIPO DE QUESTÃO DE PESQUISA

OBJETIVO/TIPO DE QUESTÃO DE PESQUISA
O objetivo do estudo. Descrever o objetivo: Qual é o tipo de questão de pesquisa? <input type="checkbox"/> Intervenção <input type="checkbox"/> Diagnóstico ou teste diagnóstico <input type="checkbox"/> Prognóstico ou predição <input type="checkbox"/> Etiológica <input type="checkbox"/> Significado ou sentido <input type="checkbox"/> Outro. Especificar:
CARACTERÍSTICA METODOLÓGICA/DELINEAMENTO DO ESTUDO
Descrever: O estudo apontou o referencial metodológico adotado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não A-Estudo primário <input type="checkbox"/> Abordagem Quantitativa ⁴

³Área de estudo de acordo com área de conhecimento do CNPq.

- () Ensino clínico controlado randomizado
 () Ensaio clínico sem randomização
 () Estudo de coorte
 () Caso controle
 () Outro. Especificar:
- () Abordagem Qualitativa
- () Etnografia. Referência: _____
 () Fenomenológica. Referência: _____
 () Teoria Fundamentada nos Dados. Referência: _____
 () Análise Temática. Referência: _____
 () Análise de Conteúdo. Referência: _____
 () Hermenêutica dialética. Referência: _____
 () Análise do discurso sujeito coletivo. Referência: _____
 () Análise da narrativa. Referência: _____
 () Interpretação dos Dados de acordo com o Referencial teórico. Referência: _____
 () Outra. Especificar:

AMOSTRA/PESQUISA QUANTITATIVA

Estudo multicêntrico () não () sim. Se sim, numero de instituições envolvidas: _____

Seleção da amostra: () Randômica () Conveniência () Outra. Especificar:
 Critérios de inclusão:

Critérios de exclusão:

O estudo possui grupo controle?

() Sim () Não

Como foi a sequência de alocação entre os grupos?

() Aleatorizada () Conveniência () Outra. Especificar:

Houve cegamento na condução da pesquisa?

() Sim () Não

Quem estava cego?

() Participantes () Pesquisador () Assessores () Analistas dos desfechos () Outros.

Especificar:

Tamanho (n) grupo intervenção : Inicial: _____ Final: _____

Tamanho (n) grupo controle : Inicial: _____ Final: _____

Características: Idade(Media): _____ Gênero predominante: () M () F

COLETA DE DADOS/ PESQUISA QUANTITATIVA

() Escalas. Tipo _____

() Questionário () Tipo checklist () Questões abertas

() Outro tipo. Especificar:

O instrumento de coleta de dados foi submetido a validação?

() Sim () Não

O processo de coleta de dados e os instrumentos utilizados são descritos com clareza?

() Sim () Não () Em parte. Especificar:

⁴Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. Evidence-based practice in nursing & healthcare A guide to best practice. 2 ed. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2011. p. 3-24

<p>A coleta de dados foi apropriada para o tipo de pesquisa? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Em parte. Especificar Duração do estudo:</p>
ANÁLISE DOS DADOS/PESQUISA QUANTITATIVA
<p><input type="checkbox"/> Análise descritiva <input type="checkbox"/> Análise estatística Descrever:</p> <p>O estudo explicita claramente o método utilizado para análise dos dados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não A análise dos dados foi adequada para a questão do estudo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Os dados apresentaram diferença estatisticamente significantes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>

AMOSTRA/PESQUISA QUALITATIVA
<p>Quem são os participantes da pesquisa? Como os participantes foram recrutados? Foi justificado porque tais participantes são os mais apropriados para responder a questão de pesquisa? Quantos sujeitos participaram do estudo? Há descrição detalhada da amostra ou grupos abrangidos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Em parte. Especificar: Em que cenário a pesquisa foi realizada? Período do curso do estudante: ____ anoou ____ semestre <input type="checkbox"/> Não informado Tipo de Disciplina: <input type="checkbox"/> Disciplina teórica <input type="checkbox"/> Disciplina com atividade prática Foi utilizada como avaliação do curso <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não informado</p>
COLETA DE DADOS/PESQUISA QUALITATIVA
<p>A-Procedimentos de obtenção de dados <input type="checkbox"/> Entrevistas individuais <input type="checkbox"/> Entrevista Estruturada <input type="checkbox"/> Entrevista Semiestruturada <input type="checkbox"/> Em profundidade <input type="checkbox"/> Grupos focais <input type="checkbox"/> Observação não participante <input type="checkbox"/> Observação participante etnográfica <input type="checkbox"/> Análise documental <input type="checkbox"/> Fotografias, gravuras, imagens <input type="checkbox"/> Mapas Rede de relações <input type="checkbox"/> Outros. Especificar:</p> <p>Em caso de análise documental: <input type="checkbox"/> Jornais <input type="checkbox"/> Atas de reunião <input type="checkbox"/> Relatórios oficiais <input type="checkbox"/> Registros pessoais e diários <input type="checkbox"/> Cartas <input type="checkbox"/> E-mails <input type="checkbox"/> Outros.</p> <p>Material de áudio e visual: <input type="checkbox"/> Fotografias <input type="checkbox"/> Objetos de arte <input type="checkbox"/> Fita de vídeo <input type="checkbox"/> Multimídias virtuais</p>

<p>() Outros.Especificar:</p> <p>B - Duração do estudo:</p>
ANÁLISE DOS DADOS/PESQUISA QUALITATIVA
<p>Qual é a técnica empregada para análise dos dados?</p> <p>() Etnografia. Referencia:_____</p> <p>() Fenomenológica Referencia:_____</p> <p>() Teoria Fundamentada nos Dados Referencia:_____</p> <p>() Análise Temática Referencia:_____</p> <p>() Análise de Conteúdo Referencia:_____</p> <p>() Análise de discurso Referencia:_____</p> <p>() Hermenêutica dialética Referencia:_____</p> <p>() Análise do discurso sujeito coletivo. Referencia:_____</p> <p>() Análise da narrativa Referencia:_____</p> <p>() Interpretação dos Dados de acordo com o Referencial teórico. Referencia:_____</p> <p>() Outra. Especificar:</p>

3- RESULTADOS

RESULTADOS
<p>Descrever:</p> <p>São pertinentes e coerentes com os objetivos?</p> <p>() Sim () Não () Em parte. Especificar:</p> <p>Foram apresentados de maneira clara e objetiva?</p> <p>() Sim () Não () Em parte. Especificar:</p> <p>Foram explorados e discutidos?</p> <p>() Sim () Não () Em parte. Especificar:</p> <p>Os dados são suficientes para comprovar os resultados?</p> <p>() Sim () Não</p> <p>Os pesquisadores demonstram rigor na obtenção dos dados?</p> <p>() Triangulação () Validação pelos participantes</p> <p>() Participação de um pesquisador</p> <p>() Participação de mais de um pesquisador</p>

4- ANÁLISE DE APRENDIZAGEM

ANÁLISE DE APRENDIZAGEM
<p>Aprendizagem atitudinal:</p> <p>() Não () Sim</p> <p>Quais aprendizagens foram apresentadas?</p> <p>Como foi avaliada?</p> <p>Aprendizagem procedimental:</p> <p>() Não () Sim</p> <p>Quais aprendizagens foram apresentadas?</p> <p>Como foi avaliada?</p> <p>Aprendizagem cognitiva:</p> <p>() Não () Sim</p> <p>Quais aprendizagens foram apresentadas?</p>

Como foi avaliada?

5 – RECURSOS TECNOLÓGICOS

RECURSOS TECNOLÓGICOS
<p>Método de participação: <input type="checkbox"/> Colaborativo com mediador <input type="checkbox"/> Colaborativo sem mediador <input type="checkbox"/> Individual com mediador <input type="checkbox"/> Individual sem mediador <input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Outros .Especificar:</p>
<p>Linguagem de desenvolvimento do sistema/programa: <input type="checkbox"/> Html <input type="checkbox"/> Linguagem flash <input type="checkbox"/> Webquest <input type="checkbox"/> Power point <input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Outros. Especificar:</p>
<p>Local de armazenamento do sistema/programa: <input type="checkbox"/> CD-ROM <input type="checkbox"/> Ambiente virtual de aprendizagem da instituição <input type="checkbox"/> Teleduc <input type="checkbox"/> Moodle® <input type="checkbox"/> Repositório gratuito de materiais digitais <input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Outros . Especificar:</p>
<p>O sistema /programa pode ser baixado no computador? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido</p>
<p>É exigida a conexão online? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido</p>
<p>Se for <u>online</u> ou <u>colaborativo</u>, a interação é: <input type="checkbox"/> Síncrona <input type="checkbox"/> Assíncrona</p>
<p>Quanto aos recursos: <input type="checkbox"/> Vídeo <input type="checkbox"/> Imagem <input type="checkbox"/> Fluxograma <input type="checkbox"/> Simulação virtual <input type="checkbox"/> Áudio <input type="checkbox"/> Hipertexto <input type="checkbox"/> Links <input type="checkbox"/> Compartilhamento em redes sociais <input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Outros . Especificar _____</p>
<p>Inserido em curso/disciplina de educação a distância: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Outros . Especificar _____</p>

6- ESTUDO DE CASO

ESTUDO DE CASO
<p>Subárea abordada no caso clínico (exemplo: diabetes, hipertensão, câncer, transtorno psiquiátrico, etc):</p>
<p>Validado: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido</p>
<p>Habilidades requeridas do estudante⁵: <input type="checkbox"/> Resumo dos problemas encontrados <input type="checkbox"/> Fundamentação teórica</p>

⁵ Habilidades requeridas do estudantes foram elaboradas a partir da síntese de pesquisas científicas sobre a utilização do estudo de caso no ensino de enfermagem.

- Articulação entre teoria e prática
- Argumentação
- Estabelecimento de prioridades
- Propostas de solução
- Discussão após resolução do caso clínico
- Trabalho em equipe
- Comunicação entre professor e aluno
- Comunicação entre alunos- alunos
- Desconhecido
- Outros . Especificar _____

7- CONCLUSÕES

CONCLUSÕES
<p>Descrever:</p> <p>As conclusões são justificadas com base nos dados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Em parte. Especificar:</p> <p>Quais são as recomendações dos autores?</p> <p>Os dados, interpretações e conclusões estão claramente integrados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Em parte. Especificar:</p> <p>O estudo apresenta contribuições úteis referentes ao tema? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Em parte. Especificar:</p>
<p>Aspectos relevantes mas não contempladas nos itens anteriores.</p>