

令和元年6月17日現在

機関番号：24402

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K20680

研究課題名（和文）学内学習と臨地実習をシームレスにつなぐ学習支援システム構築の基礎的研究

研究課題名（英文）Construction of Learning Support System for Connection from Classroom learning and Nursing Clinical learning

研究代表者

三宮 有里（SANNOMIYA, Yuri）

大阪市立大学・大学院看護学研究科・講師

研究者番号：60621729

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、学内学習と臨地実習をシームレスにつなぐ学習支援システムの構築を可能にする手立てとして、看護学生の臨地実習学習レディネスを高めることを意図した実習前準備教材を、IDの理論に基づいて設計・開発することを目的とした。A大学の「実習A」を対象に課題分析をして実習前準備教材を設計・開発した後、専門家レビュー、形成的評価を行った。実践の結果、事前テストに比べ事後テストの得点が高く、学習後の臨地実習自己効力感尺度得点は、学習前の得点に比べ有意に高かった。これらの結果を踏まえ、今後の学習支援のシステム化に向けた改善案や教授方略を検討した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、学内学習と臨地実習との間に存在する学習上の問題や課題を分析した結果をもとに、学生の学習状況を踏まえて教材を開発したことに社会的意義があると考えている。また本研究の結果は、学内学習と臨地実習をシームレスにつなぐための最適な学習支援システムを構築する際の原則を提案することを可能にするという点から、学術的に意義があると考えられる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to design and development a pre-nursing clinical learning utilizing ID theories and models for improving nursing clinical practicum readiness. This learning material was developed through expert review and formative evaluation. As a result, the score of the post test was higher than the pre-test, and the self-efficacy scale score after learning was significantly higher than the score before learning. Further studies are needed to consider improving the materials and constructing learning support system.

研究分野：看護教育

キーワード：看護基礎教育 臨地実習 教材設計 インストラクショナルデザイン

1. 研究開始当初の背景

看護基礎教育における臨地実習は、看護職の育成段階において重要な位置づけを担っている。学内学習で習得した知識や技術を実践の場で応用することにより、看護実践能力、人間関係形成能力、臨床判断や問題解決能力を高めること、さらには看護専門職の役割や責務への理解を深めることを可能にすると考えられていることから、臨地実習が看護学生の学びに意義深いものであるといえる。

このように臨地実習は効果や意義がある一方で、看護基礎教育の現状と課題として、カリキュラム改正に伴う実習時間数の減少、在院日数の短縮、患者の人権や安全面への配慮による実習時間数の減少や実習内容の限定があることから、看護学生が臨地実習で積むことができる経験が制限されていることが指摘されている（厚生労働省，2011）。また、限られた時間の中で学ぶべき知識が多くなり、カリキュラムが過密になっていることから、主体的に思考して学ぶ余裕がなく、学生は知識を活用する方法を習得できないことも問題として挙げられている（厚生労働省，2011）。

実際、「学内で学習してきたにも関わらず、実習でその知識や技術を上手く活用できていない」という現象が日常的に報告されている。学内学習と臨地実習では、学生が取り組む課題がどういった形で現れ、どういう形で解決されていくのかの学習プロセスが異なるため（香川・櫻井，2007）、臨地実習は学生にとって“新たな学習の場”（二宮・野本，2009）となり、学内学習に比べ困難さが生じやすい（隅田・細田，2013）ことが明らかとなっている。このような現状から、効果的かつ効率的な臨地実習の充実や改善は喫緊の課題であり、臨地実習によって起こる学習の変化に対応できるような準備をしておくこと、つまりは臨地実習前に臨地実習に向けた学習レディネスを高めておくことが求められているといえる。

先行研究を概観すると、臨地実習に向けた学習レディネスの向上の観点から、実習前の準備学習などの取り組みに関する研究がなされており、シミュレーション教育を実施しその効果を検討した研究、特定の技術演習の実践を報告した研究、実習前 OSCE（Objective Structured Clinical Examination）の実践による学習成果を報告した研究などが報告されている。中でもシミュレーション教育に関する報告が多い。シミュレーション教育は、臨地実習では実践できない場면을忠実に再現することによって、類似した環境下での経験を積む学習ができること、また患者に危害を加えることなく、失敗から学ぶことが可能であるという利点がある。その一方で、実際の臨床状況のような再現性・忠実性が高い教材を作成したり、臨場感のある環境を設計したりすることは複雑であり、1学年の定員数が多い看護系大学で全学生に対しシミュレーション教育を実施するには、時間も費用もかさむという問題がある。シミュレーション教育に関する上記の研究では、一つの場面のみを実施したり、人数を限定して実施したりしていた。また、上記に挙げた先行研究の評価のほとんどは、学習者の満足度の評価に留まっていること、さらには学習成果の前後比較をしているものがあまりなく、質的データのみで評価しているものが多くあった。先行研究の実習前準備学習に関する効果あるいは効果の検討が不十分といった課題があり、また臨地実習に向けた学習レディネスの向上の観点から、効果・効率・魅力を兼ね備えた実習前準備学習を報告したものは見当たらなかった。

したがって、臨地実習に対する学習レディネスを高めることを目的に、効果・効率・魅力を高めるインストラクショナルデザイン（Instructional Design, 以下 ID とする。）を活用して、臨地実習前の学習教材を設計し、実践すること、また学習レディネスの効果を検証することが、教育的課題を解決するために必要であると考えた。

2. 研究の目的

本研究は、ID の理論・モデルを活用し、臨地実習での学習と同じような課題現出・解決プロセスの中で、既習内容を活かして、臨地実習前に臨地実習の準備として身につけておくべき知識を習得することを目指した実習前準備学習を設計、提案することを目的とした。また、専門家評価や形成的評価を通じ教材の改善を図ること、さらには、その成果や教材の改善案を、学生の学びの様相から評価・考察することを目的とする。

3. 研究の方法

（1）教材の設計・開発

①学内学習と臨地実習の間に存在する学習上の問題・課題の把握

ターゲットとする臨地実習科目（以下、実習 A とする）を選定し、実習 A の学習上の問題・課題を、受講者の学習状況、これまでの教育方法から把握した。実習 A は、看護学生が初めて一人の患者を受け持ち、看護展開をする必修科目である。これまで、実習前まで既習の科目を復習しておくように伝達し、実習前の学習内容や方法は学生各自に任せていた。他方、実習 A で活用する知識のほとんどは、1年次に学習しており、履修してからだいぶ時間が経過してしまっている。これらのことから、一人の患者を受け持ち、臨地で看護を実践す

ることが初めての学生が、臨地実習前にこれまでの科目を想起しながら、患者を受け持ち、看護を展開することをイメージできる教材を設計する必要だと考えた。また、2年次のカリキュラムは多くの必修・選択科目があるため、独学で学習できる教材を設計することが必要であると考えた。

②教材の設計

実習 A を対象に、実習準備学習教材の課題分析をした。分析結果を踏まえ、仮教材を作成した。仮教材を活用した予備調査で明らかになった問題を解決するために、池上 (2016) が開発したゴール達成型デザイン (Goal-Oriented Learning Design Method : 以下、GOLD メソッドとする) を適用した。

GOLD メソッドとは、エキスパートの医療・看護行為を 5 段階と 3 種類の活動に形式化することにより、初心者がエキスパートの能力を効果的・効率的・魅力的に学習できる教育をデザインする手法である (池上 2016)。

GOLD メソッドのデザイン方法に則り、まず学生が臨地実習でよく遭遇する場面に焦点を当て、①準備、②訪室、③実践、④報告・記録、⑤振り返りの軸と「観察する・整理する」「判断する・選択する」「行動する」という活動の軸からなるスクリプトを作成した。これは、臨地実習で既習内容を活かして、知識や技術を習得するために必要な行動を具体的に書き表している。仮教材をスクリプトに沿って再構成し、GOLD メソッドの学習ツール(患者カード、技術カード、技術実践カード、患者信号機など)を入れた独学用教材を設計し、Moodle 上に開発した。

②専門家レビュー

・対象

本専門家レビューの協力の同意が得られた専門家 3 名を対象とした。内容の妥当性を確認するために、実習 A の担当教員かつ、実習 A の前提科目 2 つの科目責任者である看護学部の教員 1 名にレビューを依頼した。また、ID の観点から教材の妥当性を確認するために、教育学に関する学位を取得しており、ID に関する研究をしている専門家 1 名、さらに本教材が GOLD メソッドを適用させた教材になっているかを確認するために、GOLD メソッドの開発者 1 名をレビューの対象とした。

・調査方法

内容領域専門家と ID 専門家の専門家レビューは、インタビューガイドを用いた半構造的面接法のインタビューで行った。事前に教材企画書、Moodle 上に構築した e ラーニング教材の URL、インタビューガイドの内容について知らせた。インタビューは、教材の全体的な印象を尋ねることから始め、本教材の学習者に合った内容になっているか、教材が効果的・効率的・魅力的なものになっているか、GOLD メソッドを適用できているかなどそれぞれの対象者に合った質問をしながら聴取し、記録した。その内容を、本教材の明瞭性、学習者への影響、独り立ちの観点から分析した。

GOLD メソッド開発者による専門家レビューは、日本医療教授システム学会事例研究会で本教材を発表した後、質疑応答やコメントの内容をデータとして、分析した。

(3) 形成的評価

① 1 対 1 評価

前提条件を満たす者で、かつ協力の同意が得られた A 大学看護学部 1 年次学生 2 名を対象とした。学習の進捗状況、事前・事後テストの得点、本教材に関するアンケート調査の結果を用いて評価した。本教材に関するアンケート調査では、教材に関する学びやすさや満足度を確認するために、研究者が作成した調査項目 10 項目を 5 件法 (「全くそう思わない」から「とてもそう思う」) で回答を求めた。自由記述として、良かった点、改善したほうがよい点についても問うた。合わせて、本教材の全体の印象や、学習上困ったことや使いづらく感じたこと、指示されている内容で分かりづらかったこと等について確認するために、半構造的面接法のインタビューを実施した。

② 小集団評価

協力の同意が得られた A 大学看護学部学生 10 名を対象とし、本教材の学習進捗状況を把握した。また、学習前後のテスト結果と、学習開始時、終了時の 2 時点で無記名自記式質問票を配付して回答が得られた結果を用いた。質問票は、真鍋ら (2007) の臨地実習自己効力感尺度 16 項目 (6 件法)、研究者が独自で作成した教材に対する満足度を確認する 10 項目 (5 件法) から構成した。これらの調査項目を学習前後で比較検討した (図 1)。

(4) 倫理的配慮

研究対象者に文書と口頭で研究の目的と概要、自由意思による参加と撤回の自由、データ匿名性の厳守を説明した。実施の際は、プライバシーの保護に十分留意した。また、アンケートやヒアリング後は個人情報の漏洩の防止のため、個人を特定する情報は残さず、匿名性を確保することを厳守した。さらには、本研究で得られたすべてのデータは、本研究の目的以外には使用しないことも合わせて説明した。

研究対象者が学生の場合は、研究への参加の可否によって、成績評価は一切関係しないこ

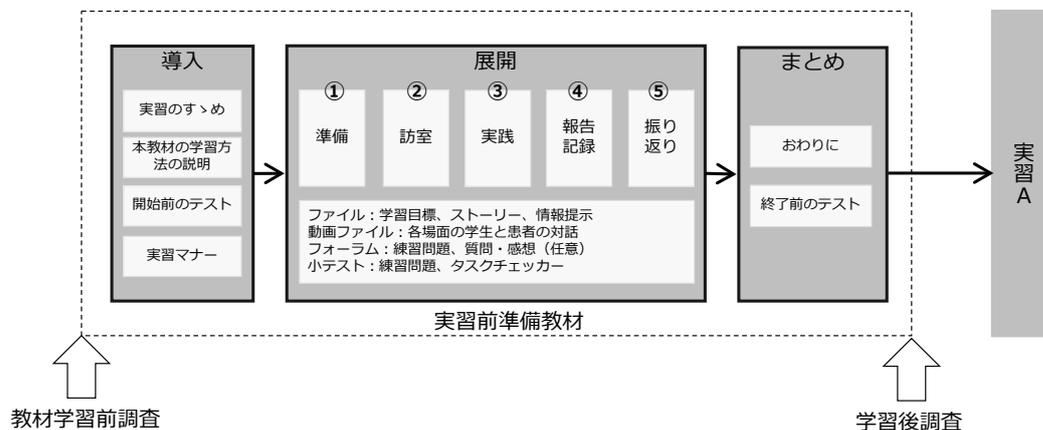


図1 教材のフローと小集団評価の調査時点

とを保証するため、授業終了後、研究者が対象者の成績を判定する場合には成績評価終了後に、研究の目的と概要、依頼内容を文書と口頭で説明した。また、研究の参加・協力は本人の自由意思に基づくものであること、成績評価後に実施するため、参加の可否は一切成績に影響しないことを説明した。

なお、本研究は研究者所属機関の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

4. 研究成果

(1) 専門家レビュー

本教材の妥当性を確認するために、専門家レビューを実施した結果、本教材はある程度「独り立ち」していて実現性もあることが分かった。一方で、独学教材としてさらに実現性を高めるためには、本教材の位置づけの明確化、より分かりやすい本教材の進め方の指示、戸惑った時の支援方法についてさらに検討し、「独り立ち」できるような工夫を取り入れる必要性が明らかとなった。

(2) 教材の改善と実践結果

①教材の改善

1対1評価と専門家レビューを実施した結果、教材の問題点を明らかになった。これらの問題を踏まえ、学習目標、学習内容、事前・事後テストの内容を改善した。またこれらの問題の他に、より学びやすい・使いやすい教材にするために、本教材と既習科目、実習科目のつながりを明示したり、学習の進め方、Moodleの使い方を示した資料を追加したりする必要があると考え、学習支援方法を一部追加・修正した。

②実践結果

・学習進捗状況

対象者10名全員が教材内にあるすべての学習を修了した。全員が各章に設定されているタスクを実施していた。また、練習問題を正解するまで繰り返し回答していた。

・事前テストと事後テスト

各テスト後にチェックリスト19項目を用いて、実施した項目ができたか、できなかったかを自己評価で確認した。その結果、学習前は「できた」と回答した者はいなかったのと比較して、学習後は19項目中17項目で「できた」と回答した者が多かった。

・臨地実習自己効力感

学習前と学習後で、臨時実習自己効力感尺度得点の変化を、Wilcoxon符号付順位検定で確認した結果、学習前の総得点の平均は59.1、学習後の総得点の平均は69.7であり、学習前に比べ高かった ($p<.05$)。また、学習前後の各項目の得点の変化を確認した結果、16項目中10項目は学習前と比較して高くなっていた ($p<.05$)。学習前と比較し特に得点が高くなった項目は、「優先度を考慮して患者に援助すること」、「患者の症状や状態を観察し、症状の変化に気づくこと」であった。

・教材に対する満足度

対象者10名の満足度を確認した結果、10項目中9項目は、「とてもそう思う」から「ややそう思う」と回答していた。「とてもそう思う」と回答した者が多かった項目は、「この教材はやりがいがあった」と「この教材の続編があれば継続して学習したい」であった。

(3) 考察

本教材の妥当性を確認するために、内容領域専門家とID専門家、GOLDメソッドの開発者から専門家レビューを受けた。形成的評価を合わせて行うことで、教材を複数回改善してきた。GOLDメソッドを適用して作成した教材に対し、内容領域専門家とID専門家のレビ

ユーから、教材の構造や情報提示の難易度、内容については妥当であると考えられた。

実際に本教材を使用した後、対象者は「後半の練習問題がそれぞれ患者さんが設定されていたので、カルテのどこをよく見ておく必要があるかとか、実際に実習で学ばせてもらっているのに近いかたちで学習することができた感じがします。『できる実習生ならこう考えている』といった思考過程を学べたのも自分の学習成果を助長させたと思います。」といった意見や、「章ごとに練習問題があったので、理解できているのか確認することができて良かったと思います。」といった意見の他に、「何度もテストが盛り込まれていて、どのように考えていけばよいかがとてもよく理解できました。サイトが見やすく、途中で先生からコメントが返ってくるので、モチベーションが保たれた。」といった意見が聞かれた。臨地実習での学習と同じような課題現出・解決プロセスと同じような教材の構造や情報提示ができていたこと、さらには難易度や内容は妥当であったことが考えられた。

事前テスト後と事後テスト後にチェックリスト 19 項目を用いてテストを実施し、「できた」と回答した項目を確認した結果、学習後は学習前と比較して、19 項目中 17 項目が「できた」と回答した者が多かったこと、全員が「できた」と回答した項目が 3 項目あったことから、本教材で学習することを通じて、臨地実習前に臨地実習の準備として身につけておくべき知識をある程度は習得できたと考えられる。

また、臨時実習自己効力感尺度得点の変化を学習前と学習後で確認した結果、学習前に比べ学習後は臨地実習自己効力感尺度得点が有意に高かったことから、本教材を通じて対象者は臨地実習をすることに對し遂行可能感を得られたと考えられる。さらに、教材の満足度を確認するアンケート調査の回答の中には、「動画から情報収集したり、経過記録、指示書から情報収集して問題を解くことが新鮮だったし、知識や技術を身につけるだけでなく、実践に強くなれると感じた。自分の考えや質問、他の人の考えを共有することができるのも学びを深められるため良かったと感じた。」といった記述がみられた。これらのことから、本教材での学習を通じて臨地実習に対する学習レディネスが高められたと考えられた。

臨地実習自己効力感尺度得点が学習前と学習後であまり得点が高くならなかった項目は、「友人と心を許して話すこと」、「グループの仲間との人間関係をスムーズにすること」、「指導者との人間関係をスムーズにすること」であった。これは、本教材が独学教材であり、指導者や友人との対人関係やグループメンバーとの人間関係を意識しながら学習をする教材ではなかったことが原因として考えられる。これらの項目は、実習を通じて学習する項目であると言える。そのため、教材での学習前後のみならず、実習後の自己効力感尺度得点を確認し、他の項目も含め、臨地実習自己効力感がどのように変化するかを把握することが必要であると考えられる。

(4) 研究の限界と今後の課題

本教材の評価では、一組織の 10 名の学生を対象に調査し、対象者数が少ないため、本結果が看護学士課程教育全般において活用可能なものであるかの疑問がある。また、本研究に自由意思で参加してくれた対象者は、他の学習者に比べ積極的に教材を活用する傾向にあることが推察される。今後は、より多くの対象に本教材を活用し、より多くのデータを得て、教材の評価と改善を繰り返すことが求められる。

本教材は、臨地実習前に看護学生の臨地実習に向けた学習レディネスが高まることを期待して設計、開発した。そのため、本教材使用後の臨地実習における学習者の行動を観察することを通じて、縦断的にデータを収集することが重要だと考える。確認する方法としては、学生が実習中あるいは実習終了後に、臨地実習指導者、あるいは教員からヒアリングを実施することが挙げられる。その結果を踏まえて教材を改善し、より効果的な教材にすることが必要であると考えられる。

加えて、本教材は実習 A に対する臨地実習前の学習教材の開発を示したのみで、他の科目との関連、実習中の教員の学習支援との関連を検討できていないことも課題である。学内学習と臨地実習をシームレスにつなぐには、実習 A に関わるさまざまな科目内の学習支援のあり方はもとより、科目全体の学習支援のあり方を検討する必要があると考える。今後もさまざまな学習支援について調査していくことで、学内学習と臨地実習をシームレスにつなぐ学習支援システムを明らかにしていきたい。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 5 件)

- ① 三宮有里, 村中陽子, 小元まき子, 鈴木小百合, 大和広美: シナリオを取り入れた看護技術学習科目における看護学生の学び, 第 37 回日本看護科学学会学術集会, 2017.
- ② 三宮有里, 中野 裕司, 鈴木 克明, 平岡 齊士: 看護臨地実習準備教材の設計と開発 —臨地実習場面・状況を模した学習活動の創出—, 日本教育工学会第 33 回全国大会, 2017.
- ③ 三宮有里, 村中陽子, 小元まき子, 鈴木小百合, 田中郁美, 大和広美: 看護技術学習方略

の活用を高める授業の設計と実践，日本看護学教育学会第 27 回学術集会，2017.

- ④ 大和広美，三宮有里：看護学生の情報科学教育にシナリオを導入した授業実践とその評価，第 9 回日本医療教授システム学会，2017.
- ⑤ 三宮有里，中野裕司，鈴木克明，平岡斉士：看護臨地実習準備教材の設計と試行 仮想の臨地実習場面によるスキルの習得，日本教育工学会第 32 回全国大会，2016.

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

○取得状況（計 0 件）

〔その他〕

ホームページ等なし

6. 研究組織

(1) 研究分担者

なし

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：平岡 斉士

ローマ字氏名：Naoshi Hiraoka

研究協力者氏名：鈴木 克明

ローマ字氏名：Katsuaki Suzuki

研究協力者氏名：中野 裕司

ローマ字氏名：Hiroshi Nakano

研究協力者氏名：大和 広美

ローマ字氏名：Hiromi Yamato

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。