

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 24 日現在

機関番号：32607

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009 年～2012 年

課題番号：21792192

研究課題名（和文）

デジタルポートフォリオと掲示板機能を連携させた自己到達度評価表の開発

研究課題名（英文） Development of a criterion-referenced self-assessment table for nursing students by using a combination of Digital Portfolio and a bulletin board system

研究代表者

中山 栄純（NAKAYAMA EIJUN）

北里大学・看護学部・准教授

研究者番号：70326081

研究成果の概要（和文）：

看護技術に対する自己学習の取り組みを経時的に振り返る e ポートフォリオ教材を作成した。作成した教材を、学生に自由に活用してもらった。学生の活用は実技テストの前などの限られた期間に限定された。記録された学習内容を分析した結果、学生は毎回、学習目標を立てながら自己学習に取り組んでいた。以上より、本教材を使いこなしている一部の学生については本教材の有効性が示唆された。しかし、実際に活用できている学生はまだまだ少ないのが現状であった。より多くの学生が継続して使用できるようにより一層の工夫が必要である。

研究成果の概要（英文）：

We created e-portfolio materials for the self-study of nursing skills by using time-dependent feedback. The materials were freely offered to nursing students, but their use was limited, for example, to the period before practical examinations. Analysis of the study records showed that self-study in accordance with their own study goals was successful each time they used the system; in other words, students who were able to use the education materials thoughtfully found them effective. However, the number of such students was limited. The materials need to be modified in such a way that large numbers of students can use them continuously.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1, 200, 000	360, 000	1, 560, 000
2010 年度	1, 000, 000	300, 000	1, 300, 000
2011 年度	500, 000	150, 000	650, 000
2012 年度	600, 000	180, 000	780, 000
総計	3, 300, 000	990, 000	4, 290, 000

研究分野：基礎看護学

科研費の分科・細目：看護技術

キーワード：看護技術、自己学習、ポートフォリオ

## 1. 研究開始当初の背景

日本看護協会の発表では、新卒看護師の離職率は約 10%であり、職業を続けていく上での悩みとして「基本的な看護技術が身についていない」をあげるものが 7 割いる。また、2002 年の日本看護協会の「看護基本技術に関する実態調査」では、新卒看護師の 70%以上が、「入職時に 1 人でできる」と認識している看護技術は、「ベッドメイキング」、「リネン交換」、「バイタルサイン測定」、「身体・体重測定」の 4 項目にすぎなかった。この看護技術の自信のなさは、我々の卒業をまじかに控えた就職前の学生の調査でも明らかになっている。

このような状況の中、厚生労働省は 2003 年に「看護技術教育における看護技術教育の在り方に関する検討会」報告書として、臨地実習において学生が行なう基本的な看護技術の水準を示したが、患者の重症化や権利意識の向上、入院日数の短縮化などによって、学生が臨床の場で実施できる看護技術は限られているのが現状である。

学生の看護技術に対する自信のなさを軽減するために、学内の演習に対しても様々な工夫が行なわれている。学生の自己学習を支える環境として、看護技術の教材を Web で作成したり、学生が看護技術の到達度について自己評価できるチェックリストの作成、学生が自己の学びの記録を整理し、自己の成長を振り返り確認できるポートフォリオなどが活用されるようになってきている。しかし、これらの教材の有効性の評価については、学生のアンケートなどによるものが多いのが現状である。

## 2. 研究の目的

情報工学などの領域では従来の紙ベースではなく、Web 環境下の利点を活かした e ポートフォリオが検討されているが、看護技術においてこの技術を活用した報告は見られない。そこで、従来の看護技術自己到達度評価表を Web 版に改良し、そこに e ポートフォリオの機能を導入することで有効な学生の自己学習教材になると考えた。さらに Web 環境下の利点を活かし掲示板機能と連携させることで、学生の双方の情報交換や自己の学びの他者評価にもつながると考えた。本研究では e ポートフォリオと掲示板機能を連携させた Web 版看護技術自己到達度評価表を作成し、看護技術を学習していく上での学生の自己学習の実態について評価することとした。

## 3. 研究の方法

### (1) 教材の作成

Web 版看護技術自己到達度評価表に e ポートフォリオ機能を加えるために、費用を抑えるため GoogleAppEngine を開発環境として採用した。従来の紙による自己到達度評価表が、各基礎看護技術について自己評価の数値と領域別実習での実施状況をチェックする記入欄しかないのに対し、日々の学習記録を入力できる Web ページ上の記入欄も追加し、学習の実施日、今回の自己学習目標、自己学習の内容、練習時間、5 項目の自己評価、領域別実習での実施状況も記載できるようにした。

さらに匿名での掲示板機能を追加するにあたり、GoogleAppEngine の 2 点のデメリット

ット（eポートフォリオ機能の追加開発に時間を要した点、小規模利用では無料であったのが有料化された点）を踏まえて、無料で利用できる開発も不要のオープンソースソフトウェア（以下、OSS）を比較検討し、海外で開発されeポートフォリオとして導入実績があり、日本語化もされている Mahara を使用することとした。教育用 OSS やソーシャルネットワーク構築 OSS は本名やメールアドレスを公開することが前提であるが、Mahara はニックネームでの使用が可能であり、匿名化への対応を実現できることから選択した。

eポートフォリオ上で学生が記入した日々の自己学習記録が、一般の掲示板機能におけるスレッドに対応し、そのスレッドに教員や他の学生がコメントを記入していくというスレッド形式掲示板に対応する機能を実現できた。

最終的な確定に先立って数名の学生に教材を提示し、操作性、画面の見やすさなどについて意見を求めた。その意見に基づきオリジナルの Mahara をカスタマイズで修正の上、学生に公開した。

#### （2）教材の有効性の評価

研究参加に同意の得られた看護系大学の2年生に対しシステムの有効性の評価を行った。教材は、希望した学生が登録の上、自由に使用できる形とした。

データ分析方法：教材公開1年間の学生（2年生）の活用状況、学習項目、練習時間、教材への記載内容等（実技試験1か月前～実技試験）を収集した。毎回の目標が明確か、実施方法に各自の工夫が記載されているか、自己の到達度が評価されているか、活用した感想等を分析した。また、掲示板の活用状況について検討した。2年生を対象にしたのは、

看護技術の実技テスト、はじめて患者を受け持ち、受け持ち患者に対し看護技術を提供する看護基礎実習をまじかに控えている学生であることから、看護技術の自己学習が一番期待できる学年だからである。

【倫理的配慮】 本教材内に、本研究への参加は自由意思で良い旨、参加の有無が実技試験等の評価に一切影響しない旨の承諾書を掲載した。学生は自由にアクセスでき、参加の有無を承諾書にサインして提出できるようにした。なお、実施に際し、研究者の所属施設の倫理委員会の承認を得た。

## 4. 研究成果

### （1）教材の作成

従来の紙の自己到達度評価表では A4 大の紙面に表を収めなければならず、自己学習の内容を記録する十分な記入欄を用意することができなかった。WEB 版看護技術自己到達度評価表に eポートフォリオ機能を加えることで、日々の学習で目標としたこと、学習場面で考えたことの詳細な記録が残せるようになり、技術についての自己評価も「準備・片づけ」「コミュニケーション(患者への説明、実施時の声掛け)」「実施(手順)」「効率性・ボディメカニクス」「観察(実施後の評価を含む)」の5項目を5段階で評価することで、より詳細な記録により学習プロセスの振り返りができるようになった。

一般の掲示板機能では、学生が自己学習の記録とは別に、掲示板で公開する内容をあらためて記入する必要がある。今回の WEB 版看護技術自己到達度評価表では、自己学習の記録をそのままスレッドとして利用するため、掲示板向けにあらためて記入する手間を省くことができる。その際に、ニックネームの使用で匿名化が実現でき、学習記録を公開

することに対する抵抗を低減することができたと考える。

## (2) 教材の有効性の評価

本研究に使用登録をした学生は 42 名 (33.9%) であった。これらの学生の利用状況は、本教材の利用はほとんどが実技試験の前の時期に集中していた。夏休みなどの長期休暇中に自己学習を行い記録を残した学生は数少なかった。また、実習前や実習中に学習記録を残した学生も少なかった。学生の感想では、長期休みまで実習室にきて練習しようとは思わなかった。実習中は、実習記録に追われ、本システムに記録するまでの余裕がなかったとの意見が得られた。

一番利用頻度の高かった実技テスト 1 か月前の学生の学習記録について検討した。

この内、学習記録に記入した学生は 10 名 (8.1%) であり、1 名を除き複数回記録しており、その内容も前回の練習内容を踏まえたものだった。毎回の自己学習に明確な目標を立てて取り組んだ記載は、今回分析対象にした学習記録の内 73.9%、各自の工夫の記載は 52.2%、自己の学習項目に対する評価の記載は 73.9% であった。

記載のなかった学生からは、毎回の練習に明確な目標を立ててはいないので、このフォーマットでは書きにくい、目標を立てて取り組むことは意味があると思って登録したが、練習内容を後で振り返るのは面倒くさい、などの意見が得られた。

以上より、毎回の自己学習の目標を明確化して取り組んでいる学生に対しては、本教材が有効であったと考える。今後、より多くの学生が活用できるように、主体的な学習に対する姿勢をいかにして身につけさせるかの検討が必要である。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

- ① 中山栄純, 城戸滋里: 看護学生の学習意欲向上を目指した Web 教材導入による看護技術教育の取り組み. 大学教育と情報, 2: 17 - 19, 2012, 査読無

[学会発表] (計 4 件)

- ① 中山栄純, 本戸史子, 早川有紀, 城戸滋里: 学生の看護技術習得に対する自己学習の実態-看護基礎実習における取組について-. 第 31 回日本看護科学学会学術集会, 2011 年 12 月 2 日 (高知)
- ② 小泉雅也, 中山栄純, 加藤木真史, 石井裕美: 基礎看護技術未学者の興味喚起のための e ラーニング教材の試行評価. 第 30 回医療情報学連合大会, 2010 年 11 月 19 日 (浜松)
- ③ 小泉雅也, 中山栄純, 加藤木真史: 基礎看護技術の自己学習を支援するためのモバイル e-learning 教材の作成. 第 29 回医療情報学連合大会, 2009 年 11 月 23 日 (広島)
- ④ 加藤木真史, 中山栄純, 小泉雅也: Web を利用した基礎看護技術教育に関する文献研究. 第 19 回日本看護教育学会学術集会, 2009 年 9 月 20 日 (北見)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

中山 栄純 (NAKAYAMA EIJUN)

北里大学・看護学部・准教授

研究者番号: 70326081

### (2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

小泉 雅也 (KOIZUMI MASAYA)

北里大学・看護学部・助手

研究者番号：00406901

城戸 滋里 (KIDO SHIGERI)

北里大学・看護学部・教授

研究者番号：202249901

本戸 史子 (HONDO FUMIKO)

北里大学・看護学部・助教

研究者番号：50406906

石井 裕美 (ISHI HIROMI)

北里大学・看護学部・助手

研究者番号：20560238

熊谷 奈穂 (KUMAGAI NAHO)

北里大学・看護学部・助手

研究者番号：40648309