

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 13 日現在

機関番号：32607

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2017

課題番号：25463355

研究課題名(和文) 看護技術教育におけるICTを活用した自己学習支援システムの有効性に関する研究

研究課題名(英文) Research on the efficacy of ICT-based self-learning support system for basic nursing skills

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

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、前回の看護技術に対する自己学習支援システムに改良を加えることが、学生の主体的な学びにつながるのか評価することである。結果、自己学習の記載者は1割程度だったが、3割に増加した。記載数も、1年間で20件程度だったのが、300件以上と増加した。ただ、今回新たに追加した機能に関しては、積極的に利用する者がいる反面、その利用者は記録書き込み者の半分以下であった。以上の結果より、本システムの改良は、学生の主体的な学習のより一層の向上に寄与する一方で、いくつかの課題も明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to evaluate whether modifying a self-learning support system for nursing skill education could effectively lead to motivate students to engage proactively with learning. Previously, only approximately 10% of the students entered their learning. However, our research confirmed that during this research period, the percentage increased to around 30%. In fact, whereas the number of descriptions made by the students before this research was about 20 a year, it increased to more than 300 on a yearly average during this research period. Some students proactively used the new functions added to this system. However, the number of these students was fewer than half the number of those that entered their learning records by using this system. These research results indicated that the system modification contributed to motivating students toward proactive learning further. However, the results also clarified that some issues still exist.

研究分野：基礎看護学

キーワード：基礎看護技術 e-learning 自己学習 看護学生 ポートフォリオ

1. 研究開始当初の背景

新人看護師の看護技術力の低下が指摘されている。また、看護学生においては対象に対する看護技術の提供に不安を抱えている学生が多いことが、我々の調査でも明らかになっている。看護基礎教育において基礎看護技術習得のためには授業時間内の練習だけでは不十分であり、授業外での自主的な練習が必要不可欠である。しかし、看護技術の提供に不安を抱える学生の自己学習が積極的であるかといえばそうでもない現実がある。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なされている。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主観的な評価によるものが多いのが現状である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、前回の科学研究費補助金で作成した看護技術に対する自己学習支援システムに改良を加えることが、学生の主体的な学びにつながるのか、その有効性を評価することである。この自己学習支援システムは自己学習に対する計画、振り返り、評価を行えるe-ポートフォリオ、学生の学びについて教員とやり取りできる機能、学生同士が匿名で意見交換できる掲示板機能、基本的な看護技術に関して確認できる動画、で構成した。前回のシステムとの改良点は、学習記録の記入画面を問題解決プロセスを意識した学生が記入しやすいフォーマットへの変更、自己の長期的な目標を明確化し記載できる機能の追加、自己の学習記録や自己学

習実績を振り返れる機能の追加である。適宜、システムの改良を加えながら、あくまで学生には一切の強制はない中、希望者のみ、自由に使ってもらうこととした。

3. 研究の方法

(1) 研究対象者

A看護大学1年生、2年生のうち、本研究の参加に自由意思によって同意の得られた者。

(2) データ収集期間

2013年4月～2018年3月

(3) 分析方法

データ収集期間における以下の各項目の推移について明らかにし、その有効性について検討した。

自己学習記録機能（自己学習記録の記載数、自己学習記録の記載者数）

掲示板機能（掲示板アクセス数、掲示板記載数）

基礎看護技術動画機能（動画閲覧者、動画閲覧者数）

将来の目標設定機能（なりたい看護師像記載者数）

自己学習振り返り機能（自己学習振り返り画面アクセス数、学年次アセスメント画面アクセス数、学年次アセスメント記載数）

(4) 基礎看護技術に対する自己学習支援システムの改善内容

2013年度 トップページ、自己学習記録の記載画面の改良（問題解決のプロセスに基づいた記入フォーマット欄の作成）、活用手引きの作成（各フォーマットに記載すべき内容例と問題解決のプロセスに基づいて振り返ることの意義についての記載）

2014年度 動画の閲覧数や掲示板機能のアクセスなどに関するアクティビティ記録の保存機能の追加

2016年度 将来の目標設定機能の追加（なりたい看護師像の記載画面追加）、自己学習記録振り返り機能の追加、学年次（前期・後期別）アセスメント画面の追加、機能追加に伴う活用手引きの改良

4. 研究成果

(1) 自己学習記録機能の有効性

本研究の開始年度に自己の学習記録の記載画面の変更を行った。自己学習記録は 今回の自己学習目標、練習時間、自己学習の内容、自己学習の振り返り、アセスメント、次回の自己学習予定日、次回の自己学習の目標の項目に分け、それぞれに記載欄を設けた。また、自己学習の手引きには各フォーマットに記載すべき内容例と問題解決のプロセスに基づいて振り返ることの意義についての記載し、学生に説明を行った。

結果、この改良を加えた以降の自己学習記録の記載数（記載者数）は、2013年度は328件（65人）、2014年度は315件（75人）、2015年度289件（65人）、2016年度306件（59人）、2017年度は352件（68人）であり、1年次、2年次生の約3割が活用していた。旧システムの年間の記載数が20件程度だったことから、この改善は、学生の主体的な自己学習を促すうえで効果的であった。

(2) 掲示板機能の有効性

動画の閲覧機能と同様、掲示板についても2014年度からアクティビティ記録を保存できるようにした。掲示板画面へのアクセス数は、2014年度276回（96名）、2015年度174回（54人）、2016年度110回（48人）、2017年度128回（61人）であった。しかし、その一方で、掲示板に実際に記載した数は、2014年度7件、2015年度6件、2016年度

3件、2017年度1件と年々減少していた。掲示板自体は学生が特定されないように、匿名での表示にする配慮を行ったが、実際は有効に活用されなかった。他の人の記載内容を気にしてアクセスするものの、自分では積極的に記載しない学生の傾向が明らかになった。

(3) 基礎看護技術動画機能の有効性（動画閲覧者、動画閲覧者数）

日々の自己学習の効果的な振り返りを行うために、授業の予習用として作成した動画教材をこの自己学習支援システムでもタブをクリックすることで、簡便に閲覧できるようにした。本研究開始の2013年度は、この画面のアクティビティは測定できなかったが、自己学習記録との関連を見るために、2014年度から動画の閲覧記録がカウントできる機能を追加した。その結果、動画の閲覧数は、2014年度205回（23人）、2015年度51回（11人）、2016年度56回（14人）、2017年度121回（12人）であった。自己学習記録を記載する際に基準となる手順について動画を通じて見比べながら評価している者は、まだまだ少ない現状が明らかになった。

(4) 将来の目標設定機能の有効性

日々の自己学習と自分の将来的な目標（なりたい看護師像）とを結びつけることが主体的な自己学習の促進につながるとの期待のもと、2016年度より自己学習支援システムにこの機能を追加した。2016年度の記載者数は25名、2017年度は19名に過ぎなかった。将来的な目標と関連付けて日々の自己学習に励むことへの意義が学生にうまく伝わっていない可能性が示唆された。

(5) 自己学習振り返り機能の有効性

2016年度より、自己学習の取り組み状況に

ついて総合的に振り返りを行ってもらうために、実施日のカレンダー表示、学年ごとの練習時間の推移や各技術項目の習熟度に対する自己評価の推移（レーダチャート）などを確認できる画面を追加した。また、これらのデータを参考に自己の学習記録を中期的（学年前期・後期ごと）に振り返り、アセスメントする画面（学年次アセスメント画面）も追加した。

自己の取り組み状況に対するデータ画面の閲覧数は2016年80回（36人）、2017年度79回（37人）であり、自己学習記録を実際に記載した約半分の学生が活用している実態が明らかになった。

一方、学年次振り返り、アセスメントの記載者数は2016年度11人、2017年度9人に過ぎなかった。学生が、授業の実施時期を越えて、自己の自己学習について振り返りやアセスメントを行っていくことの難しさが明らかになった。

(6) 基礎看護技術に対する自己学習支援システムの有効性

以上の結果より、本システムの改良は、学生の主体的な学習のより一層の向上に寄与することが示唆された。しかし、その一方で自分の長期的な目標と結び付けて日々の学習に取り組むこと、自己の学習を総合的に振り返り評価すること、教員とだけではなく学生同士が情報共有しながら学んでいくことについては、まだまだ課題があることも明らかになった。今後は、これらの課題に取り組むため、システムのより一層の改良を図るとともに、システムの改良だけでなく、授業や教材などとの連携強化、主体的な学習者になるために必要なことなどの学生に対する繰り返しの啓蒙活動などもあわせて重要になってくると考えられた。

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 3件)

1. 小泉雅也，中山栄純，城戸滋里，看護技術自己学習支援システムに記録された学習内容のテキストマイニングによる分析，医療情報学連合大会論文集，35：668-671，2015.
2. 小泉雅也，中山栄純，八木街子，熊谷奈穂，鯨澤千佳，城戸滋里，看護系大学1年生の基礎看護技術自己学習支援システム活用に影響する因子の分析，医療情報学連合大会論文集，34：950-953，2014.
3. 中山栄純，小泉雅也，熊谷奈穂，石井裕美，本戸史子，茅野友宣，城戸滋里：看護系大学1年生の基礎看護技術自己評価支援システムの活用実態．医療情報学連合大会論文集，CD版，33，1178-1181，2013.

〔学会発表〕(計 4件)

1. 小泉雅也，中山栄純，城戸滋里，看護技術自己学習支援システムに記録された学習内容のテキストマイニングによる分析，城戸滋里 医療情報学連合大会，第34回，沖縄，2015年
2. 小泉雅也，中山栄純，八木街子，熊谷奈穂，鯨澤千佳，城戸滋里，看護系大学1年生の基礎看護技術自己学習支援システム活用に影響する因子の分析，医療情報学連合大会，第34回，千葉，2014年
3. 中山栄純，小泉雅也，熊谷奈穂，石井裕美，本戸史子，矢那瀬信雄，城戸滋里：基礎看護技術における自己学習支援のためのeポートフォリオの活用状況．日本看護研究学会学術集会，第39回，秋田，2013年
4. 中山栄純，小泉雅也，熊谷奈穂，石井裕美，本戸史子，茅野友宣，城戸滋里，看護系大学1年生の基礎看護技術自己学習

支援システムの活用実態，医療情報学連
合大会，第33回，神戸，2013年

小泉 雅也 (Koizumi Masaya)
元北里大学・看護学部・助手
研究者番号：00406901

〔図書〕(計 0件)

(4)研究協力者

なし

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

取得状況(計 0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等 なし

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

城戸 滋里 (Kido Shigeri)
北里大学・看護学部・教授
研究者番号：20224991