

平成 30 年 5 月 24 日現在

機関番号：13701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K11580

研究課題名(和文)急性期看護教育に関するモチベーション強化のためのeラーニングシステムの構築と評価

研究課題名(英文) Establishment and Evaluation of an E-Learning System for Improved Motivation in Acute-Phase Nursing Education

研究代表者

高橋 由起子 (TAKAHASHI, Yukiko)

岐阜大学・医学部・教授

研究者番号：90313915

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は看護教育に関する学習意欲を刺激し、学習の継続性・モチベーション強化のためのeラーニングシステムを急性期看護の授業科目に構築し、その効果を評価することである。学習モチベーションを調査するためにARCS動機づけモデルとMSLQを使用した。ARCS動機づけモデルでの評価はC(自信)の項目の得点が低かった。ARCS動機づけモデル、MSLQによる調査のどちらとも、授業進度が進むに従い、モチベーションの得点は上昇していた。ブレンディッドラーニングによる学習満足はMSLQのどの項目においても正の相関が認められたが、授業の理解状況や授業の学習満足と自己調整に関する項目については相関はなかった。

研究成果の概要(英文)：This study aims to examine an e-learning system created for acute-phase nursing lectures, in an effort to stimulate a willingness to learn about nursing education and improve learning continuity and motivation. A second aim of this paper was to evaluate the effectiveness of that system. Based on the ARCS model of motivation and MSLQ, a questionnaire was designed to examine learning motivation. Evaluation using the ARCS model of motivation revealed low scores in "confidence". The motivation score increased as classes progressed. While every MSLQ indicator showed a positive correlation with learning satisfaction through blended learning, there were no indicators that showed a correlation between "self-regulation" and "understanding in class" or "learning satisfaction in class".

研究分野：急性期看護学

キーワード：モチベーション eラーニング ブレンディッドラーニング 学習動機付け 急性期看護学 自己学習能力 ARCS ICT

1. 研究開始当初の背景

eラーニングによる学習は、いつでも、どこでも学習できるシステムとして、様々な領域で取り入れられている。特にここ数年は、eラーニングと対面授業を取り入れたブレンディッドラーニングが注目を集めている。これらの学習は、取り組みの良い学生に対しては、主体的な学習が期待できる。しかし、学習過程の後半でeラーニングへのアクセス数が減少することから、学習過程の後半で学習のモチベーションが下がることが明らかとなっている(高橋:2012)。学習のモチベーションを継続していく授業デザインとして、ARCS動機づけモデルを取り入れたインストラクショナルデザインが報告されている(Keller,J.K,2010)。ARCS動機づけモデルは、学習におけるモチベーションを高め、継続していくための方法として、注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の4つの要素が必要であり、この視点を含めた学習方略の必要性を示唆している。さらに、鈴木(2012)はeラーニングを含む自己主導型の学習環境に多く発生する「ドロップアウト」を乗り切る方略として、「意思(Volition)」を追加したARCS-Vモデルの可能性を示唆している。

自己主導型の学習方法に適応していける素地を学生時代に定着させることは、卒業教育における自己学習力につながる。自己主導型の学習方法については自己調整学習方略を獲得していく方法があり、これはPintrich & De Groot(1990)のMSLQ(Motivated Strategies for Learning Questionnaire)を日本語訳されたスケール(伊藤,2009)を使用し、自己調整学習について数値で評価できると考える。一つの授業科目や単元で、ARCSモデルを取り入れた授業(川上,2013;重年,2014)や自己調整学習についての評価(熊谷,2012)の報告が数件ある。しかし、大学生の2~4年生を継続して学習モチベーションを評価し、卒業後の継続教育につなげるeラーニングシステムおよび自己調整学習力についての報告はない。

看護学生の4年間のうち、臨地実習前の授業科目は、概論から始まり方法論と、専門的内容が多くなり、また学ぶ内容も膨大にある。大学における学修は、すべてを教授するのではなく、自分が抱いた疑問・課題に対して、その解決方法をどう導き出すのかという点に主眼がおかれる。そこで、自分が抱いた疑問や課題に対してどのように課題を解決できるのかという問題解決思考は、自己効力感や、課題を遂行していく中で内因性価値をどう見出すかなど、学習のための自己調整も関与する。

しかし、eラーニングシステムを利用したブレンディッドラーニングについて、その学習モチベーションと学習満足度を調査した報告は見当たらなかった。そこで、講義や演習

形式の授業のみならず、eラーニングを取り入れた授業とのミックス型の授業形態であるブレンディッドラーニングを取り入れた学習満足と学習モチベーションの関係を明らかにすることで、学習モチベーションの継続について示唆を得られると考えた。

今回2年生の急性期看護に関する授業をeラーニングと対面式授業両方を取り入れたブレンディッドラーニングによる学習満足度を継続的に調査するため、ARCS動機づけモデルを用いて学習モチベーションの関係を明らかにする。

2. 研究の目的

本研究の目的は、看護教育に関する学習意欲を刺激し、学習の継続性・モチベーション強化のために、ARCS動機づけモデルを参考にしたeラーニングシステムを急性期看護の授業科目に構築し、その学習効果を評価することである。

3. 研究の方法

A:ARCS 動機づけモデルの視点を取り入れた授業方略について検討

1)方法

現在運用している「AIMS-Gifu」学習支援システムを活用したブレンディッドラーニングシステムの全体像を見直し、ARCS動機づけモデルの視点を取り入れた授業方略について検討する(ARCS動機づけモデルの使用については、推進者である鈴木氏に使用の承諾を得た)。ARCS-V動機づけモデルは実習等でV(意思:Volition)をもって行動できる場面での示唆が得られているが、今回の調査は、成人看護論、急性期看護方法、急性期看護方法の授業科目でブレンディッドラーニングを取り入れた授業評価を継続的に行うため、ARCS動機づけモデルを使用することとした。

B:ARCS 動機づけモデルを参考にした授業評価とMSLQを使用したモチベーション評価

1)研究対象

研究対象は4年制看護大学看護学科の2年生75名とした。

2)調査方法

ブレンディッドラーニングを取り入れた急性期看護に関する3科目(成人看護論、急性期看護方法、急性期看護方法)の授業に対し、各授業終了時に無記名・択一式のアンケート調査を行った。

3)調査項目

授業に関する主観的学習意欲と学習満足度については、先行文献をもとに独自に作成した。主観的学習意欲、授業の理解状況、授業の学習満足、eラーニングを取り入れた学習満足度の4項目とし、1~7段階(とても低い:1、とても高い:7)のリッカートスケールを使用した。

ARCS動機づけモデルは、開発者に使用の

表1 授業科目別学習意欲・学習満足

| | 成人看護論(n=37) | 急性期看護方法 (n=33) | 急性期看護方法 (n=27) | 平均 (n=97) | F値 | p値 |
|------------------|--------------|----------------|----------------|--------------|------|------|
| 主観的学習意欲 | 5.27 (±0.96) | 5.61 (±0.90) | 5.63 (±0.93) | 5.48 (±0.94) | 1.58 | 0.21 |
| 授業の理解状況 | 5.35 (±0.86) | 5.45 (±1.00) | 5.44 (±0.80) | 5.41 (±0.89) | 0.14 | 0.87 |
| 授業の学習満足 | 5.59 (±0.87) | 5.76 (±1.00) | 5.81 (±0.88) | 5.71 (±0.91) | 0.51 | 0.60 |
| eラーニングを取り入れた学習満足 | 5.00 (±1.27) | 5.27 (±1.26) | 5.41 (±0.93) | 5.21 (±1.18) | 1.01 | 0.37 |

表2 ARCSの視点による授業評価

| | 成人看護論(n=37) | 急性期看護方法 (n=33) | 急性期看護方法 (n=27) | 平均 (n=97) | F値 | p値 |
|---------|--------------|----------------|----------------|--------------|------|------|
| A (注意) | 7.34 (±1.31) | 7.32 (±1.09) | 7.38 (±1.22) | 7.34 (±1.20) | 0.02 | 0.98 |
| R (関連性) | 7.52 (±1.37) | 7.58 (±0.96) | 7.73 (±1.14) | 7.60 (±1.17) | 0.27 | 0.76 |
| C (自信) | 6.54 (±1.19) | 7.02 (±1.05) | 6.84 (±1.16) | 6.78 (±1.14) | 1.61 | 0.21 |
| S (満足感) | 6.96 (±1.52) | 7.37 (±0.94) | 7.22 (±1.11) | 7.17 (±1.26) | 0.97 | 0.38 |

許可を得て使用した。ARCS 動機づけモデルの注意 (Attention), 関連性 (Relevance), 自信 (Confidence), 満足感 (Satisfaction), の4項目 (下位項目16項目)とし, 1~9段階のリッカートスケールとした。

モチベーションに関する調査項目は Pintrich & De Groot(1990)のMSLQを参考に, 英文表記を, 専門家による日本語へのバックトランスレーションを行った。項目ごとの内容については日本語にあう意味内容に一部修正を行った。評価については1~7(全くそう思わない:1, とてもそう思う:7)のリッカートスケールとした。モチベーションに関する調査項目は, 自己効力感(下位項目9項目), 内因性価値(下位項目9項目), テスト不安(下位項目4項目), 認知戦略の利用(下位項目13項目), 自己調整(下位項目9項目)に関する5項目(下位項目合計44項目)とした。

4)分析方法

授業に関する主観的学習意欲・授業の理解状況・授業の学習満足・eラーニングを取り入れた学習満足の各項目については科目ごとに単純集計を行った。

ARCS 動機づけモデルについては, ARCS 動機づけモデルの注意 (Attention), 関連性 (Relevance), 自信 (Confidence), 満足感 (Satisfaction), の4項目を用いて項目ごとの平均点を算出し評価した。

MSLQ のモチベーションに関する項目については, 項目ごとに集計し平均を算出した。その後, 授業科目間での差の検定について一元配置分散分析を行った。

主観的学習意欲・授業の理解状況・授業の学習満足・eラーニングを取り入れた授業満足の各項目とARCS 動機づけモデルの4項目およびMSLQ のモチベーションに関する5項目についての関係性を分析するために, 相関

係数を求めた。分析にはSPSS Ver. 25を用いて分析した。

5)倫理的配慮

本研究は岐阜大学大学院医学系研究科医学研究等倫理委員会で審査・承認を得た(承認番号 28-292)。本研究に対する利益相反はない。

4. 研究成果

1)授業に関する主観的学習意欲

提出されたアンケートは, 成人看護論が42名(回収率56.0%), 急性期看護方法が36名(回収率48.0%), 急性期看護方法が28名(回収率37.3%)であった。有効回答数は, 成人看護論が37名(有効回答率88.1%), 急性期看護方法Iが33名(有効回答率91.7%), 急性期看護方法IIが27名(有効回答率96.4%)であった。アンケートの質問項目のクロンバックの係数は0.834であった。

授業科目ごとの主観的学習意欲・学習満足等に関する得点を表1に示す。

主観的学習意欲(モチベーション)は平均5.48(±0.94)点で最も高かったのは急性期看護方法で5.63(±0.94)点であった。理解状況については, 平均5.41(±0.89)点で急性期看護方法が最も高く5.45(±1.00)点であった。授業の学習満足は平均5.71(±0.91)点で最も高かったのは, 急性期看護方法で5.81(±0.88)点であった。eラーニングを取り入れた学習満足の平均は5.21(±1.18)点で最も高かったのは急性期看護方法で5.41(±0.93)点であった。授業科目間ごとの比較において, 有意な得点差はなかった。

2)ARCSモデルによる授業評価

ARCSモデルによる授業評価の結果を表2に示す。

最も高かった項目は, R(関連性)の項目で平均7.60(±1.17)点であった。特に急性期看

表3 各授業科目のMSLQの得点

| | 成人看護論(n=37) | 急性期看護方法 (n=33) | 急性期看護方法 (n=27) | 平均 (n=97) | F値 | p値 |
|---------|--------------|----------------|----------------|--------------|------|------|
| 自己効力感 | 3.70 (±1.06) | 3.82 (±0.92) | 3.98 (±0.98) | 3.82 (±0.99) | 0.60 | 0.55 |
| 内因性価値 | 5.35 (±0.98) | 5.55 (±0.74) | 5.49 (±0.68) | 5.46 (±0.82) | 0.53 | 0.59 |
| テスト不安 | 4.71 (±1.00) | 5.12 (±0.98) | 4.48 (±0.83) | 4.75 (±0.96) | 2.36 | 0.10 |
| 認知戦略の利用 | 4.87 (±0.68) | 4.86 (±0.65) | 4.81 (±0.63) | 4.85 (±0.65) | 0.07 | 0.94 |
| 自己調整 | 4.48 (±0.59) | 4.57 (±0.68) | 4.71 (±0.61) | 4.57 (±0.63) | 1.10 | 0.34 |

表4 主観的学習意欲・理解状況・学習満足とMSLQとの相関

| | 自己効力感 | 内因性価値 | テスト不安 | 認知戦略の利用 | 自己調整 |
|------------------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 授業の主観的学習意欲 | 373** | 622** | 269* | 420** | 284** |
| 授業の理解状況 | 298** | 630** | 296** | 386** | 120 |
| 授業の学習満足 | 221* | 705** | 304** | 423** | 151 |
| eラーニングを取り入れた学習満足 | 345** | 515** | 219* | 424** | 348** |

**p<.01 *p<.05

護方法 では 7.73(±1.14)点ですべての項目の中で最も高かった。逆に、最も低かったのはC(自信)の項目で平均6.78(±1.14)点であった。成人看護論では6.54(±1.19)点で最も低かった。いずれの授業科目でも、C(自信)の項目がどの授業科目でも最も低かった。授業科目間ごとの比較においてはどの項目も有意な得点差はなかった。

3)各授業科目のMSLQの得点

各授業科目のMSLQの得点の結果を表3に示す。

自己効力感の平均は3.82(±0.99)点で急性期看護方法の得点が最も高く3.98(±0.98)点であった。内因性価値の平均は5.46(±0.82)点で急性期看護方法が最も高かった。テスト不安の平均は4.75(±0.96)点で急性期看護方法の得点が5.12(±0.98)点で最も高かった。認知戦略の利用の平均は4.85(±0.65)点で成人看護論の得点が4.87(±0.68)点で最も高かった。自己調整の平均点は4.57(±0.63)点で急性期看護方法の得点が4.71(±0.61)点で最も高かった。MSLQの得点において、授業科目間におけるMSLQの得点に有意な差は認められなかった。

4)主観的学習意欲とMSLQの相関

授業の主観的学習意欲・理解状況・学習満足・eラーニングを取り入れた学習満足とMSLQとの相関を表4に示す。

MSLQの内因性価値と授業の学習満足との間には強い正の相関が認められた($r=.705$)。そのほかの主観的学習意欲・授業の理解状況・eラーニングを取り入れた学習満足との間にはいずれも正の相関が認められた($r=.515\sim.630$)。MSLQの自己効力感とテスト不安の項目は、主観的学習意欲・授業の理解状況・授業の学習満足・eラーニングを取り入れた学習満足の4項目すべてにおいて正の弱い相関が認められた($r=.219\sim.373$)。MSLQの認知戦略の利用に関する項目と授業の理解状況との間には、弱い正の相関が認められ($r=.386$)、そのほかの項目は正の相関

が認められた($r=.420\sim.424$)。MSLQの自己調整に関する項目は主観的学習意欲($r=.284$)とeラーニング取り入れた学習満足($r=.348$)の項目で弱い相関が認められたが、授業の理解状況($r=.120$)と授業の学習満足($r=.151$)の項目についての相関は認められなかった。

5)今後の課題

今回の調査から、eラーニングを取り入れた学習満足とMSLQによる自己調整との間に弱い相関が認められた。eラーニングは学習者が一人でコツコツと行っていく学習スタイルが大半であり、そのため、eラーニングを取り入れた授業は、自己調整を高めていくことにつながる。しかし、自己調整に関しては、授業の理解状況や授業の学習満足の間には相関がなかった。今回の調査は授業についての学習意欲や学習満足となっており、授業を受け身で聞いていることも考えられ、MSLQの自己調整に関する項目と授業の理解状況や授業の学習満足に関する項目で関連が認められなかったのではないかと推測する。

また、今回の調査の回収率は37~57%であり、授業の進捗とともに回収率も低くなっている。今後全体的傾向を見ていくうえでも、回収率を上げた調査ができるよう工夫が必要である。

文献

高橋由起子, 松田好美, 加藤直樹, 梅村俊彰, 岩田美智子(2012): プレゼンティッドラーニングシステムを活用したe-learningのアクセス履歴の分析. 岐阜看護研究会誌 2012, 4:1-7.

Paul R. Pintrich, Elisabeth V. De Groot(1990): Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance, Journal of Educational Psychology; 82(1): 33-40.

- 伊藤崇達(2009)：自己調整学習の成立過程
学習方略と動機づけの役割，北大路書房，
京都
- 川上祐子，向後千春(2013)：ARCS 動機づけモ
デルに基づく Course Interest Survey 日本
語版尺度の検討，日本教育工学会研究報告
集，13(1)，289-294.
- Keller, J.K, 鈴木勝明監訳(2010)：学習意欲
をデザインする，北大路書房，京都．
- 熊谷たまき他(2012)：教師と学生との共同に
よる e ラーニング教材作成の実践とその評
価，医療看護研究，8(2)，19-21.
- 重年清香，真嶋由貴恵(2014)：看護援助技術
の授業における ARCS モデルに基づいた評
価ツールの検討，教育システム情報学会研
究報告，29(1),67-70 .

5．主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

- 1)高橋由起子，三枝聖美，阿部誠人，西本
裕(2018): e-ラーニングを活用した成人看
護学に関する授業の学習モチベーションと
学習満足の関係，日本医療情報学会看護学
術大会論文集，19,査読なし，掲載予定。

〔学会発表〕(計1件)

- 1)高橋由起子，三枝聖美，阿部誠人(2018):
ブレンディッドラーニングを取り入れた授
業の学習満足と学習モチベーションの評価，
第44回日本看護研究学会学術大会，
2018.8.18-19(熊本)，発表予定。

6．研究組織

(1)研究代表者

高橋 由起子 (TAKAHASHI YUKIKO)
岐阜大学・医学部・教授
研究者番号：90313915

(2)研究分担者

宮川 瑞穂 (MIYAGAWA MIZUHO)
岐阜大学・医学部・助教
研究者番号：90709536
(平成28年度研究分担者)

中村 光浩 (NAKAMURA MITUHIRO)
岐阜薬科大学・薬学部・教授
研究者番号：30433204
(平成28年度より研究分担者)

(4)研究協力者

三枝 聖美 (MIEDA KIYOMI)
岐阜大学・医学部・助教
研究者番号：50804481
(平成29年度より研究協力者)

阿部 誠人 (ABE NOBUTO)
岐阜大学・医学部・助教
研究者番号：00812603
(平成29年度より研究協力者)