

令和 6 年 6 月 4 日現在

機関番号：11101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2023

課題番号：17K17392

研究課題名（和文）看護基礎教育における反転授業を取り入れた教育プログラムの開発と検証

研究課題名（英文）Verification of Educational Program Incorporating Flipped Classroom Teaching in Basic Nursing Education

研究代表者

三上 佳澄（Mikami, Kasumi）

弘前大学・保健学研究科・助教

研究者番号：40709143

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、「反転授業（flip teaching）」を取り入れた授業デザインを看護基礎教育に取り入れた教育プログラムを開発し検証することである。4年次専門科目で従来の授業と反転授業を実施し、知識習得、理解度、自信、学習意欲などの教育効果を比較した。従来の授業では講義を実施、反転授業では従来の授業の講義内容を動画コンテンツとして事前学習課題とし、授業時間内には事例の提示やグループワークを行った。従来の授業よりも反転授業の方が自信が付き、理解度などが有意に高かった。反転授業では授業の内容を事前に学習し、講義時間内に事例課題など応用課題を実施でき、理解度や自信につながることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

アクティブ・ラーニングは、学生の能動的な学びを促進し、思考の活性化や知識の定着、活用能力を高める効果があると期待されているが、カリキュラムが過密な看護基礎教育においては、学習時間の確保や適切な教材、授業デザインの構築といった種々の課題がある。知識を伝達する時間を減らすことなく、学生の学習時間の増加、学習意欲、思考力の向上をはかるため「反転授業（flip teaching）」に着目した。反転授業の実施により、必要な知識は事前学習で獲得し、授業時間内に問題解決学習が可能となり、より臨床場面に則した学習ができると考えられる。よって教育プログラムの開発により、看護実践の育成にむずびつくと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop and verify an educational program that incorporates “flip teaching” into basic nursing education. Traditional and flipped classes were implemented in fourth-year courses to compare the educational effects on knowledge acquisition, comprehension, confidence, and motivation to learn. In the flipped classroom, the video content of lectures in the traditional class was used as a pre-study assignment, case studies were presented, and group work was conducted during class time. The results demonstrated significantly higher levels of comprehension and confidence in the flipped class than in the traditional class. Moreover, the results suggest that flipped classes enable students to learn lecture content in advance and perform applied tasks, such as case study assignments, during the lecture time, which leads to high levels of understanding and confidence.

研究分野：看護学

キーワード：反転授業 看護基礎教育

1. 研究開始当初の背景

中央教育審議会では2012年に「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」と題する答申¹⁾を行い、この中で、「従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見出ししていく能動的学修(アクティブ・ラーニング)への転換が必要である」こと、さらに、「学生には事前準備・授業受講・事後展開を通して主体的な学修に要する総学修時間の確保が不可欠である」と述べた。一方、厚生労働省から2011年に「大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告」²⁾が発表され、「専門職として能力開発に努め、長い職業生活においてもあらゆる場で、あらゆる健康レベルの利用者のニーズに対応し、保健、医療、福祉等に貢献していくことのできる応用力のある国際性豊かな人材養成を目指す」とし、大学教育における看護学教育の質保証として看護実践力の育成の重要性が述べられた。

そこで、学生が能動的に学修でき、また問題解決力、看護実践力の向上をはかるためアクティブ・ラーニングとして「反転授業(flip teaching)」³⁾に着目した。「反転授業」は2000年代に入ってからアメリカの初等教育を中心に広がりを見せ、日本では2012年頃から紹介された方法である。これまでの授業形態は、まとまった知識情報を伝達することが中心であり、授業中に講義で学生に知識を伝達し、授業時間外に演習や応用課題に取り組みさせる方法が実施されてきた。しかしながら学習は、学習者自身による情報整理や、経験によって形成されるものであり、従来の授業形態では、学生自身がこれまで得てきた既存の知識や技能と統合できず、「記憶に残りにくい」「応用しにくい」という点が問題視されてきた。「反転授業(flip teaching)」は知識を伝達する時間を減らすことなく、学生の学習時間の増加、学習意欲、思考力の向上をはかる方法である。

「反転授業(flip teaching)」では、これまで行っていた講義内容を授業時間外に学生個々で事前に学修し、実際の授業時間内では事前学習した知識を用いる演習や応用問題を学修する。反転授業を行うことで、応用に必要な知識はe-learning等による事前の学習で獲得し、授業時間内では知識の統合による問題解決学習が展開可能となる。臨床現場に近い文脈を持った学習課題に取り組むことで、知識の断片を意味のある情報として保持し、考え、判断することで理解が深まり、思考力、判断力、問題解決能力の育成、さらには看護実践能力の向上に結びつくと考える。しかしながら、「反転授業(flip teaching)」の看護基礎教育における導入はごく一部に限られており、その実施と効果の検証は充分ではない。よって「反転授業(flip teaching)」を取り入れた授業デザインの教育プログラムを、教育に適用し、プログラムの有効性と実用性を評価する必要がある。看護基礎教育において、応用力のある人材養成、看護実践力の育成の重要性が言われている。看護基礎教育において授業時間外に学生個々で事前に学修し、授業時間内に事前学習した知識を用いる演習や応用問題を学修する「反転授業(flip teaching)」を実施することにより事前学習で獲得した知識を授業時間内で統合することで理解が深まり、思考力や問題解決能力の向上、さらには看護実践能力の育成に結びつくと考えられた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、看護基礎教育に「反転授業(flip teaching)」を取り入れた授業デザインの教育プログラムを開発し検討することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 対象者

対象者はA大学4年次専門科目「クリティカル・ケア論」(選択科目)を受講した看護学生である。「クリティカル・ケア論」は選択科目であり、受講人数により、データ収集期間の調整が必要である。

(2) 方法

「クリティカル・ケア論」の「医療事故とは」「クリティカル看護領域における安全対策」等の内容について、従来の授業と反転授業を実施した。

事前学習用教材について

従来の講義に相当する内容でスライドと音声データを作成し、e-learningの動画コンテンツを作成した。作成時、学生の集中力が保持できるように1セクション5～10分程度とし、1コマ分の事前学習教材として4～5セクションとなるように留意した。また、学生が教材を平等に受講できる環境となるよう、インターネット上に掲載し、各自視聴するようにした。

教育効果の評価

授業内容の理解度については、知識確認の小テストと事例患者の看護について記述させる課題を行った。知識の確認小テストは、「クリティカル・ケア看護領域では医療事故が発生しやすい」「重症患者は、医療事故が発生した際に、生命予後に影響が及ぶ可能性が高い」「ICUにおける医療事故発生は治療・処置に関するものが多い」「カリウム製剤のワンショットは禁忌である」「気管チューブは確実に固定し挿管の長さがわかるように印をつけておく」の5問で、○×で回答させた。

事例患者の看護については、人工呼吸器管理下にある70歳代の女性患者で、安全に清拭をす

るための注意点や留意すべきこと、実施時に起こりうる事象を自由記載させた。自由記載の評価は、回答例を作成し得点化した。合計得点は0～30点である。

授業についての自己評価は、医療安全の大切さを理解できたか、医療安全の取り組みが理解できたかなど9項目を「ぜんぜんできない」～「非常にできた」の4段階で回答させた。学習態度を評価するために実施できそうかについてなど、3項目を「まったくできない」～「非常にできる」の10段階で回答させた。また学習意欲については注意、関連性、自信、満足度の下位項目で構成されるARCSモデル⁴⁾を参考に「つまらなかった-おもしろかった」「やりがいがあった-やりがいがあった」「自信がつかなかった-自信がついた」「不満が残った-やってよかった」など16項目で評価した。

実施方法

実施方法について図1に示した。従来の授業は、講義形式で知識の伝達を行い、授業後に知識確認の小テストを実施した。授業時間外で応用問題として、事例患者の看護についての課題を行ってもらった。

反転授業では従来の講義の内容をe-learningにし、事前に受講させ、知識の伝達を行い、授業開始時に知識確認の小テストを実施した。授業時間内には事例の提示やグループワークを行い、授業時間中に応用問題としての事例課題を実施した。

倫理的配慮

研究者の所属機関の倫理委員会の承認を得て行った。対象者に、研究の目的や方法、参加の有無や調査用紙への回答は成績に関係がないことなどを説明し、同意を得たうえで実施した。

4. 研究成果

対象者はA大学4年次選択科目「クリティカル・ケア論」を受講した看護学生18名で、そのうち従来の授業は5名、反転授業は13名だった。「クリティカル・ケア論」は選択科目のため、受講人数が少なく、5年間データ収集を行った。1年目に従来の授業、2～5年目に反転授業を実施した。従来の授業を受けた5名を従来の授業群、反転授業を受けた13名を反転授業群とした。

(1) 知識習得の評価

従来の授業では講義終了後、反転授業では講義前に知識確認の小テストを実施した。「クリティカル・ケア看護領域では医療事故が発生しやすい」のみ、反転授業群で1名不正解者がいたが、そのほかの対象者は全て正解した。反転授業群は授業時間外にe-learningで従来の授業の内容を受講することになっており、対象者は事前に受講しており、またどちらの群もほとんど正解していることから知識が習得できたと考えられる。

授業実施後に知識確認のため、事例患者の看護について回答させ、得点を合計した。合計得点の中央値は従来の授業群の6点、反転授業群は8点であり、どちらの群も低い合計得点であった。また2群に有意差はみられなかった。従来の授業、反転授業ともに知識確認の小テストは正解しているものの、事例患者の看護についての合計得点が低かったことから、習得した知識を用いて問題解決することが難しいことが考えられた。より知識を用いて解決する力を高めるための授業内容を検討する必要がある。

また知識確認の小テストは従来の授業群は授業実施直後、反転授業群は事前学習を授業の1週間前に実施していることから、知識伝達後から経過時間が短く、長期的な知識習得の評価できていない。また今後検討が必要であると考えられた。

(2) 理解度の評価

授業内容についてどの程度理解できたか、「クリティカル看護領域における医療安全の大切さ」「ICUにおいて起こり得る医療事故について」「医療安全のための取り組み」「ドレーン・チューブの管理について」「看護師個々の知識・技術の習得の大切さ」などの9項目を「全然できない」～「非常にできた」の4段階で評価させた。どちらの群も3～4点であり、「まあまあ」「非常にできた」と評価したものが多かった。従来の授業群と反転授業群をMann-Whitney U testで2群の比較をした。表1に示す。「看護師個々の知識・技術の習得の大切さ」「具体的なリスク管理」の2項目で従来

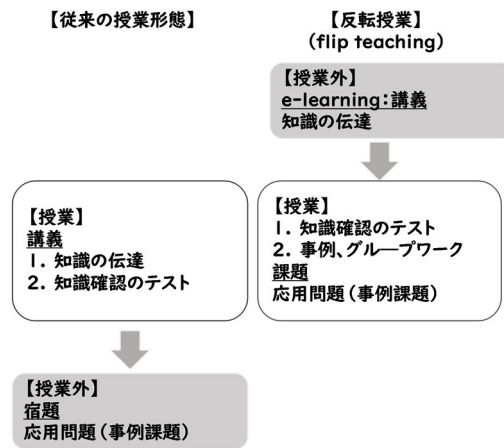


図1 実施方法

表1 授業内容の理解度の比較

	(Median)	
	従来の授業	反転授業
・クリティカル看護領域における医療安全の大切さ	4	4
・ICUにおいて起こり得る医療事故について	4	4
・医療安全のための取り組み	4	4
・ICUで発生したヒヤリ・ハットの事例と予防策について	3	4
・薬剤の管理について	3	4
・医療機器の管理について	4	4
・ドレーン・チューブの管理について	4	4
・看護師個々の知識・技術の習得の大切さ	3	4 **
・具体的なリスク管理	3	4 *

*p<.01 **p<.05

Mann-Whitney U test

の授業群より反転授業群の方が有意に高かった。従来の授業、反転授業のどちらもクリティカル看護領域における医療安全の大切さや起こり得る医療事故について、医療安全の取り組みや予防策など理解できたことが考えられる。また反転授業群の方が「看護師個々の知識・技術の習得の大切さ」「具体的なリスク管理」の項目が有意に高かったことから反転授業の実施により、理解できたことが考えられる。また具体的なリスク管理については反転授業群では授業時間内に事例の提示やグループワークを行ったことで、具体的に考えることができ、理解に結びついたのではないかと考えられた。

授業を受けたことで実施できそうかの自信度について調査した。「看護師としてリスク管理ができそうか」「安全を考えてケアができそうか」「安全にケアができそうか」の3項目について0：できない～10：できるのスケールで調査した。従来の授業群は「看護師としてリスク管理ができそうか」が7点、「安全を考えてケアができそうか」8点、「安全にケアができそうか」6点、反転授業は「看護師としてリスク管理ができそうか」が8点、「安全を考えてケアができそうか」8点、「安全にケアができそうか」7点であった。2群間で有意差やみられなかったが、反転授業群の方が得点が高い傾向があり、反転授業の実施により、できるという自信につながる可能性が示唆された。

(3) 学習意欲の評価

学習意欲の評価について学習意欲の動機づけに関するARCSモデルを参考に16項目のSD法で調査した。ARCSモデルは、注意、関連性、自信、満足感で構成され、注意は、学習者の関心を獲得し、学ぶ好奇心を刺激・持続させること、関連性は学習体験が意義のあることだと信じられ、個人的ニーズやゴールが満たされること、自信は学習者が成功、達成できると確信・実感するための助けをすること、満足感は学習者が学ぶ意欲を継続するために、達成感が得られることである。従来の授業と反転授業を比較し図2に示す。反転授業の方が、「おもしろかった」「やりがいがあった」「自信がついた」「すぐに使えそうだ」などすべての項目で、肯定的に捉えられていた。反転授業の実施により、学習意欲に関して、高まりがみられたことが考えられた。

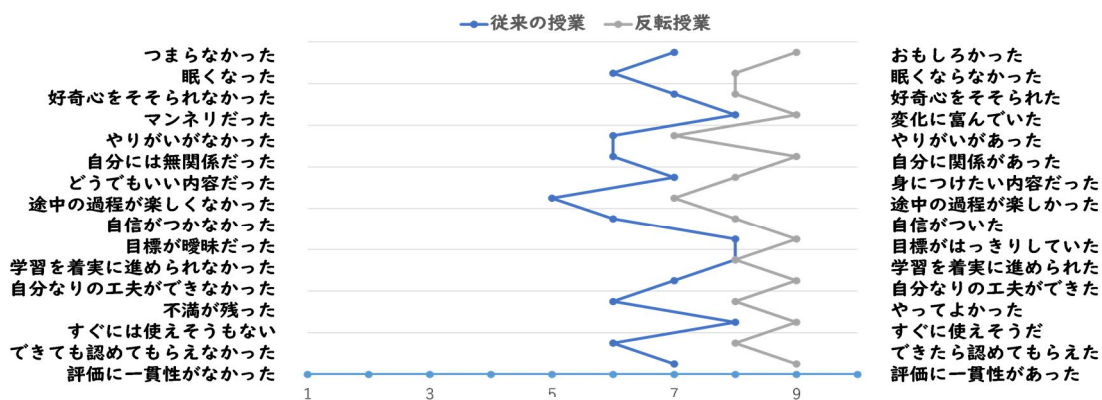


図2 学習意欲の比較

(4) 教育プログラム

反転授業を取り入れた授業を実施した結果、知識の習得や理解度、自信、学習意欲について従来の授業よりも良い結果となった。反転授業を実施することで、従来の授業の内容を事前に学習することになり、講義時間内にその知識をもとにした事例課題など応用課題を実施できた。このことにより知識を活用でき、理解が深まったことが考えられる。反転授業を取り入れた場合、事前学習課題として知識の教授、事前学習課題の学習状況の確認、授業時間内に知識の確認、知識の不足部分の補足、応用課題や、より臨床場面に則した事例の提示などの教授内容で構成された教育プログラムが考えられる。今回は「クリティカル・ケア論」という講義の一部で実施したため、今後、他の講義での実施をし、さらにブラッシュアップが必要である。

引用文献

- 1) 中央教育審議会．“新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて”．文部科学省．文部科学省．2012．
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf(2024-5-28)
- 2) 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会．“大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告”．厚生労働省．2011．
<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001vb6s-att/2r9852000001vb6k2.pdf> (2024-5-28)
- 3) Bergmann, J., Sams, A. Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education. 2012.
- 4) J.M.ケラー著，鈴木克明監訳：学習意欲をデザインする-ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン-．pp.1-20，北大路書房，京都，2010．

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 三上佳澄, 富澤登志子, 川崎くみ子
2. 発表標題 クリティカル・ケア領域における医療安全に関する反転授業の実践と教育効果に関する検討
3. 学会等名 日本看護研究学会学術集会第45回学術集会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------