

令和元年6月19日現在

機関番号：32620

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K15999

研究課題名（和文）保健師教育におけるディープラーニングを育てるコースデザインとその効果

研究課題名（英文）The course design and the effect to bring up deep learning in the public health nurse education

研究代表者

原田 静香（HARADA, SHIZUKA）

順天堂大学・医療看護学部・准教授

研究者番号：10320714

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は保健師基礎教育における、学生の学習プロセスを深い学び=ディープラーニング（以下、DL）へと導くコースデザインを開発し、その効果を測定した。コースデザインの開発にあたりDL獲得の質保証のために、ディー・フィンクの「統合コースデザインの12ステップ」のモデルを使用した。開発したコースデザインを用いて演習を実施し、コースデザインがDLへと学生を導くものとなっているかを評価するために、受講生を対象に半構造化面接調査を実施し、質的帰納的に分析を行った。主要な結果としては《学びが構造化する》《学習への取り組みを価値づける》という経験が確認され、学生はDLを獲得していることが推測された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

保健師基礎教育において学生が学習のプロセスを経験する上で、深い学び=ディープラーニング（以下、DLとする）を獲得することは保健師養成におけるキャリア形成に影響を与える。

保健師学生は、卒業後に保健師として地域の健康レベルを維持向上を目指し、多様な価値観を持つ住民への支援行ったり、変化する社会情勢に合わせて専門職として役割を果たしたりと、自律して考えることのできる能力が必要である。よって、基礎教育においてDLを獲得する学習の経験が重要であると考えられる。そのため、専門職養成を目指す大学教育としてDLを獲得するためのコースデザインを開発することは社会的意義が高いと考える。

研究成果の概要（英文）：This research is to develop a course design that guides students' learning process to deep learning (DL) in basic public health nurse basic education, and to measure the effect. We used De Fink's "12 steps of integrated course design" model for quality assurance of DL acquisition in developing course design. Conduct a seminar using the developed course design, and conduct a semi-structured interview survey with students to evaluate whether the course design leads students to the DL, qualitatively inductive The analysis was done. The main results were the experiences of "Structure learning", "Value learning approaches", and it was inferred that the students had acquired DL.

研究分野：公衆衛生看護学教育

キーワード：保健師基礎教育 地域診断 ディープラーニング ICEモデル

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

(1) そもそも、教育分野における教育理論のパラダイム転換として、1960年代頃までにあった「教員が知識を伝達するための学習指導」という教育観が、1980年代に入り「学習者は能動的・自律的に学んでいく」と大きく方向性を変えて考えられるようになった。2012年8月の中教審答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」では、今後、大学教育では「主体的な学修を促す教育」「主体的な学修の体験」を求めると報告されている。よって、学生の受動的な学びの体制から、「主体的に学ぶ」ことへ導くよう変換するための、コースデザイン(学校目標から授業校正、教授戦略、成績評価)の再考を論じる必要があるということである。これを受け、近年では「主体的な学び」への方策としてアクティブラーニング<sup>2)</sup>(以下、AL)(=学生が能動的・主体的に学ぶ)を行う実践報告が教育分野で散見され、さらにALを通して培うディープラーニング(以下、DL)(=省察的な学習により学習への深いアプローチ)の考え方が新たな概念として紹介されている。

(2) 保健師教育の現状としては、平成25年4月局長通知「地域における保健師の保健活動に関する指針」において、保健師活動には「地域診断に基づくPDCAサイクルの実施」や、「予防的介入の重視、地域特性に応じた活動の展開」などを共通して実施するべきであると謳われている。保健師は地域の生活実感や実態について情報収集し、その分析により健康課題を捉えて地域活動に活かすという能動的な実践力が必要である。このような人材を創出するために、保健師教育においては学生が能動的・主体的に学ぶ経験を豊富に与えることが重要ではないかとの着想に至った。

### 2. 研究の目的

4年制大学の保健師教育において、DLの視点を用いたコースデザインの開発を行い、その効果を測定する

### 3. 研究の方法

#### (1) コースデザインの開発

目的：保健師基礎教育における「地域診断演習」について、ディープラーニングを実現するコースデザインを作成する。

方法：

a. 文献検討や教育に関する専門家から知識提供を受け、適切なコースデザインを作成する。作成にあたっては、ディー・フィンク(2011)の「統合的コースデザインの12ステップ」を用いて実施した。このフィンクの12ステップを使用した理由としては、フィンク自身が国際的なファカルティ・ディベロップメントで活発に活躍しており、教育コンサルタントとして多くの大学教員の指導にあっている。多数の著書においては、学生に対し「意義ある学習経験の創造」が重要であることを唱えており、本研究のディープラーニングを実現するために重要な示唆であると考えたためである。

「統合的コースデザインの12ステップ」とは【初期段階】1. 重要な状況要因の確認 2. 重要な学習目標の確認 3. 適切なフィードバックとアセスメントの手順を作成 4. 効果的な授業・学習行動の選択 5. 主要構成部分が統合されていることを確認 【中間段階】6. 授業の主題の構成をつくる 7. 教授戦略を選ぶ/つくる 8. 全ての学習行動の枠組みをつくるため、授業校正と教育的な戦略を統合する 【最終段階】9. 成績評価システムを開発する 10. 起こりうる問題点をつぶす 11. 授業シラバスを書く 12. 授業と教え方の評価を計画する

以上のステップによりコースデザイン案を作成する。

b. 試案について研究分担者・連携研究者・教育の専門家との研究者会議を実施し、さらなる検討を加えた上で、実施可能なコースデザインを完成させる。

#### (2) 開発したコースデザインを用いて実施した演習の効果測定

目的：学生が主体的・能動的に学ぶという行為に終わらず、主題を深く理解するというディープラーニング(以下、DLとする)の獲得を目指し、保健師基礎教育における地域診断演習に関するコースデザインを開発した。開発したコースデザインによる授業を実践し、学生のDLの獲得の有無を評価することを目的に、学生が得た学びの要素を明らかにした。

調査方法：

a. 対象：平成29年度地域保健活動論受講者 約15名(本学3年生)

b. 方法：対象となる学生のうち、了解が得られた学生に30分程度の半構成的インタビューを行う。

c. 研究期間：平成29年7月末～平成30年3月(うち、調査期間は平成29年8月～9月初旬)

d. 分析方法：質的帰納的分析

倫理的配慮：

調査は、順天堂大学医療看護学部研究等倫理委員会の承認を得て実施する。対象者に対して、依頼文書にて本研究の目的ならびに倫理的配慮(匿名性、個人情報保護、結果の公表、参加は自由意思であること、研究不参加による不利益がないこと等)について、口頭及び文書にて十分な説明を行い実施する。参加は自由意思であり、任意での同意書の郵送により同意を得たものとする。尚、期限内であれば同意後の撤回も可能とする。

同意が得られた記録物は、電子化及びコード化し個人が特定されないようにする。資料は鍵のかかる場所に保管する。電子化されたデータは、パスワード管理機能付き USB メモリに保存し、外部への持ち出しはしない。研究終了後は、データをできる限り長く安全に保管する。

#### 4. 研究成果

##### 1) コースデザインの開発

「統合的コースデザインの 12 ステップ」の手順により、コースデザインを作成した(資料 1)。作成のプロセス、ディープラーニングに導くためのコースデザインの質を担保するために行った検討内容は以下のとおりである。

##### (1) 初期段階

###### 重要な状況要因の確認：

本学での保健師基礎教育は、1~2 年次までは必修科目として公衆衛生看護学概論等の単位を取得し、3 年次からは保健師教育を希望する学生が選択科目を履修している。今回作成するコースデザインは3年次の選択科目の地域診断演習である。対象となる学生は約120~150名程度、学生の特徴としては一般教養、専門基礎科目はほぼ単位取得をしているが、看護専門科目としては、概論等の科目は単位を取得しているものの、主な内容は本コースと同時進行で学習している状況である。臨床実習の経験は少ない。

よって、本コースでは、学生個人がそれぞれに地域診断を行っていくことは困難であると考え、6~7名を1グループとして学習をすすめることとした。

###### 重要な学習目標の確認：

本コースでの学習目標は表1の左欄の ~ の項目である。この学習目標の設定についても、フィクスの「意義ある学習分類」を概念枠組みとして作成した。

###### 適切なフィードバックとアセスメントの手順を作成：

学生が学習目標へ到達したかを確認するためのフィードバックとアセスメントの方法は、以下の4通りの方法を設定した。各学習目標に対応したフィードバックとアセスメント方法については表1の通りである。

- a 一定期間ごとにジャーナルを作成し、自分の学習状況・態度を振り返りリフレクションするとともに内容について教員からもコメントを加える
- b 提出された課題レポートは、グループワークの際に教員からコメントを加え、グループで省察できるようにする
- c ルーブリックを使用し、学生と教員と共にパフォーマンス評価を行う
- d コース終了後に筆記試験を行う

###### 効果的な授業・学習行動の選択：

- a 講義  
学生が担当地域の地域診断を行う上で必要な、地域診断の基礎的な知識やプロセス、分析方法等について、学習進度に適切であると考える時期に計3回の講義を行う
- b 事前課題レポートを作成して授業に臨む  
各学生が事前課題としてレポートを作成する。それにより、各授業に必要な基礎知識と自らの考えを持ったうえで授業に臨むことが出来、グループワークでは各学生が意見を出し合い、討論ができる
- c 協同学習を行う  
最終成果物としては、グループで1部の地域診断レポートを完成させることとしている。グループワークは単なるグループ学習に終わらず、協同学習として進める。協同学習の実践により、グループメンバー間で互いに学び合う人間関係を形成していくことで、学習の技能的スキルの獲得、認知的側面、学習態度の促進が期待できることから、本コースの授業・学習行動に採用した。  
協同学習の方法については、事前にオリエンテーションを行う。グループワーク中は教員がサポートしていく。
- d 学生の省察や事前課題へ教員が助言をする  
各学生が個人で作成したジャーナル(自身の学習方法や学習態度を省察した記録)をチェックし、助言をすることでさらなる省察を深める。  
グループワークで作成したレポート内容に関しても教員が助言をする。助言をしながら教員と学生間で多種多様な対話へと発展させながら、学習内容やグループワークの方法について省察する。
- e ICE モデルを使用する  
学生が学習目標を達成するために、学習の仕方のフレームワークを与えることを目的に、カナダの Sue.young 氏が開発した ICE モデルを活用することとした。この ICE モデルは教員と学生、または学生間で I (information) C (connections) E (Extensions) という3つの共通した学習の枠組みを共有するものであり、評価と学習方法を直結させて学習を進められることが特徴である。この ICE モデルを使うことにより、学生が学習の進行に伴い、自分が今、何をどのように学んでいるのかを自身で明確にすることができ、学習行動を推進し、学習目標の到達へと導くものと考えたため使用した。  
活用方法としては、授業シラバスの中に各授業の ICE モデルを記載し、各授業で学

生が学ぶべき枠組みを明確にした。

主要構成部分が統合されていることを確認：

このステップでは、それぞれの学習目標のために、ステップ4であげられた学習活動をそれぞれどのようにサポートするのか、その資源はあるかを確認するものである。表1の通り、各学習目標を達成するためのサポート体制を準備した。

表1 初期段階のコース計画

コースの学習目標	学習過程での学生を評価する手順	学習行動	資料
重要な学習目標の確認	適切なフィードバックとアセスメントの手順を作成	効果的な授業・学習行動の選択	主要構成部分が統合されていることを確認
地域診断のプロセスを理解し実施できる	-c ICE ルーブリック -d 筆記試験	4-a 講義 4-d ICE モデルを使用する	・講義資料、参考資料を準備
地域の健康状態を表す指標や情報を収集することが出来る	-b 提出された課題レポートへ教員からコメントを加える -c ICE ルーブリック	-a 講義 -b 事前課題レポートを作成して授業に臨む -c 協同学習を行う -d 学生の省察や事前課題へ教員が助言をする	・担当地区の健康情報に媒体を収集し提示 ・PC、i-pad等を準備し、インターネット検索ができるように準備
収集した情報を分析し、既存の知識を用いて地域のアセスメントが出来る	-a ジャーナルを作成し学習方法・態度の省察をする -b 提出された課題レポートへ教員からコメントを加える -c ICE ルーブリック	-a 講義 -b 事前課題レポートを作成して授業に臨む -c 協同学習を行う -d 学生の省察や事前課題へ教員が助言をする -e ICE モデルを使用する	・講義資料、参考資料を準備
既習の学習で得た多様な知識を用いて、健康課題解決に向けた方策を考えることができる	-a ジャーナルを作成し学習方法・態度の省察をする -b 提出された課題レポートへ教員からコメントを加える -c ICE ルーブリック	-a 講義 -b 事前課題レポートを作成して授業に臨む -c 協同学習を行う -d 学生の省察や事前課題へ教員が助言をする -e ICE モデルを使用する	・講義資料、参考資料を準備
地域の健康水準向上を目指す保健師について理解する	-a ジャーナルを作成し学習方法・態度の省察をする -b 提出された課題レポートへ教員からコメントを加える -c ICE ルーブリック -d 筆記試験	-a 講義 -b 協同学習を行う -d 学生の省察や事前課題へ教員が助言をする -e ICE モデルを使用する	・講義資料、参考資料を準備
世の中で起きている健康課題について興味を持つようになる	-a ジャーナルを作成し学習方法・態度の省察をする -c ICE ルーブリック	-c 協同学習を行う -d 学生の省察や事前課題へ教員が助言をする -e ICE モデルを使用する	・講義内で他地域の健康について検討する機会を持つ
主体的に学ぶ姿勢が身につく	-a ジャーナルを作成し学習方法・態度の省察をする -b 提出された課題レポートへ教員からコメントを加える -c ICE ルーブリック -d 筆記試験	-b 事前課題レポートを作成して授業に臨む -c 協同学習を行う -d 学生の省察や事前課題へ教員が助言をする -e ICE モデルを使用する	・事前課題のための参考資料の提示 ・レポート作成のためのPC環境を準備 ・担当教員への質疑応答がいつでも行えるようにe-mailアドレスの開示

## (2) 中間段階

### 授業の主題の構成をつくる

本コースの主なテーマは以下の通りであり、学生が学ぶために適切な順序とした。

- 地域診断を実践するための知識の教授
- 健康に関する情報収集をする  
地区踏査、住民へのインタビュー、地区担当保健師へのインタビュー、既存の健康情報を集める
- グループで地域診断レポートを作成する
- 報告会

### 教授戦略を選ぶ/つくる

望ましい学習のために、具体的な学習行動を確認し、以下のaからdの段階を戦略的に組み合わせることとした

- (知識の構築)・事例地区の情報を提供し、地域診断のシミュレーションを行う  
・担当地区の映像を視聴し、住民の生活を知るために何を視たら良いのかを考える
- (フィールドワークを行う)地区踏査を実施しレポートにまとめる。
- (調べる)既存のデータや情報を収集し自身が地区の状況をどのように考えたか、エビデンスを持ったうえで述べる事が出来るよう事前課題について調べるという実践を行う。
- (討論する)事前学習を持ち寄り、グループ内で討論しながら統合する。
- (リフレクションをする)自身の学習態度を省察する。
- (成績の取り決め)事前課題の質的基準を周知しておく。

全ての学習行動の枠組みをつくるため、授業校正と教育的な戦略を統合する

授業の構造と授業全体の戦略を図1のように統合した。

活動:	講義 地域診断 の意義	講義 地域診断 の7ピロ	講義 保健師 から 地区の 質的な 情報収集	協働 学習 地区の概 要や人口 動態の特 徴を統合 省察 ループ リック	協働 学習 地区の母 子保健に 関する特 徴を統合	講義 健康問題 の抽出と は	協働 学習 地区の成 人高齢者、 多問題家 族に関す る特徴の 統合	協働 学習 健康問題 の抽出と 解決に向 けた保健 師活動の 検討	協働 学習 左記同	協働 学習 まとの	報告会 他グループ の地域診 断を知る 省察 他グルー プと比較 してのリ フレク ション	
教室内												
教室外	事前課題 ・該当地 区に關す るビデオ 教材の理 解、地区 の概要を 知る 実践活動 ・地区診 断の実施	事前課題 ・地区路 線の情報 と保健師 へのインタ ビューから 地区の住 民の生活 の仕方を 推測 ・地区の 概要や人 口動態の 特徴を情 報収集		事前課題 ・地区の 母子の健 康の特徴 に関する 情報収集 省察 ・学習方 法や態度 のリフレ クション	事前課題 ・地区の 成人高 齢者の特 徴に関する 情報収集 省察 ・学習方 法や態度 のリフレ クション		事前課題 地区の健 康問題の 抽出 省察 ・学習方 法や態度 のリフレ クション		事前課題 地域診断 レポートの 作成 省察 ・学習方 法や態度 のリフレ クション		事前課題 最終レポ ート(地域 診断から の学び)の 作成 省察 ・学習方 法や態度 のリフレ クション ・他者評 価	
	各々の局面における内容理解レベルの概算 10%)	20%)		30%)		50%)		70%)	80%)	90%)	90-95%)	100%)

図1 戦略と構造のレイアウト

(3) 最終段階

成績評価システムを開発する

成績評価は多様に、そして出来る限り学習目標と学習行動全般を反映するように考慮した。成績評価システムとしては表2のように設定した。

起こりうる問題点をつぶす

(起こりうる問題点) 担当地区の健康に関する資料が手に入らない

(解決策)

- ・各グループにインターネット上では手に入らないが、地域診断に必要なと思われる資料(保健事業のまとめ等)をグループ資料として配布する。
- ・資料が掲示してあるホームページのアドレスなどを参考文献として掲示する

(起こりうる問題点) 事前課題が難解であると感じる

(解決策)

- ・次回の事前課題については、グループワークの5~10分間程度を使用して、どのように事前課題を考えるべきかを討論させる
- ・担当教員にいつでも相談できるよう、相談窓口を掲示しておく

授業シラバスを書く 以上の検討から、授業シラバスを作成した

授業と教え方の評価を計画する・クラス全体への授業評価・学生へインタビューをする

2) 開発したコースデザインを用いて実施した演習の効果測定

分析者は地域診断演習を受講した13名、すべて女子学生であった。

全インタビューデータより231の概念が抽出され、分析の結果、地域診断演習を受講することによって得られた体験は最終的に4つのコアカテゴリで構成されていた(表3)。

DLの獲得を目指して開発したコースデザインによる地域診断演習の体験には、学生は《学びが構造化する》、《気づきが生じる刺激を受ける》、《学習への動機づけが変化する》、《学習への取り組みを価値づける》という4つの要素が生じることが分かった。

《学びが構造化する》では、<地域診断の意義を自分なりに考える>者が見受けられ、演習全体を俯瞰して捉えようとしていた。意義が分からないまま始めた者については、やがてくばらばらな気づきをつないでいく<ことをしていた。<教室外の状況へと適応させて考える>では、学んだことを自分の身近なことに適用させて考えるということが行われていた。これらの学びは、DLの獲得のために学習の枠組みとして使用した「ICEモデル」にあてはめて考えると、E(応用)やC(つながり)を経験しており、学びへの深いアプローチ=DLが起きていることが推測された。

《学習への動機づけが変化する》では<効力感を得る><日常の行動が変容する>という状況から、学習への意識や態度の変化が見受けられた。

《学習への取り組みを価値づける》においては<効力感を得て追及する姿勢が生まれる><学びが将来の自分への投資と自覚する>と状況があり、深い学びをするために必要と言われている自律して学ぶための意識が生まれていた。

以上の結果より、開発したコースデザインは、受講した学生がDLを獲得していることが推測された。

表3 地域診断演習の受講による学びの体験

コアカテゴリ	カテゴリ
学びが構造化する	地域診断の意義を自分なりに考える

表2 成績評価システム

評価項目	配点
1. 基本的な個人行動	
・事前課題の提出状況と内容	30
・ジャーナルの提出状況と内容	20
・他者評価	10
2. 主要な個人活動	
・期末試験	50
・最終レポート	20
3. グループ活動	
・ビデオ映像視聴後のテスト	5
・地域診断レポート	10
・ICEループリック評価	5
<b>合計</b>	<b>150</b>

	情報収集の手段を得る
	ばらばらな気づきをつないでいく
	試行錯誤して内容を煮詰める
	教室外の状況へ適応させて考える
気づきが生じる刺激を受ける	気づきへ導かれる
	グループ活動に影響される
	疑似(代理)経験により気づく
学習への動機付けが変化する	出来不出来により充実感に差が生まれる
	効力感を得る
	日常の行動が変容する
学習への取り組みを価値づける	効力感を得て追究する姿勢が生まれる
	他者と学ぶことに価値をおく
	今までの学習態度に影響を受ける
	学びが将来の自分への投資と自覚する

## 5. 主な発表論文等

[学会発表](計3件)

原田静香、仲里良子、櫻井しのぶ、看護教育におけるアクティブラーニングの実施方法に関する文献的検討、2016

原田静香、保健師教育におけるICEモデルを用いた演習、学習者中心の評価文化を醸成する～ICEモデルの現在、東日本国際大学 大学教育再生加速プログラム(AP)キックオフシンポジウム、2017

原田静香、仲里良子、櫻井しのぶ、保健師教育におけるディープラーニングの醸成を目指した演習の効果～ICEモデルを使った地域診断演習後の学生の学びから～、第7回日本公衆衛生看護学会学術集会、2019

## 6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：櫻井しのぶ

ローマ字氏名：(SAKURAI, shinobu)

所属研究機関名：順天堂大学

部局名：医療看護学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：60225844

研究分担者氏名：中山久子

ローマ字氏名：(NAKAYAMA, hisako)

所属研究機関名：順天堂大学

部局名：医療看護学部

職名：准教授

研究者番号(8桁)：30531438

研究分担者氏名：岡本美代子

ローマ字氏名：(OKAMOTO, miyoko)

所属研究機関名：順天堂大学

部局名：医療看護学部

職名：准教授

研究者番号(8桁)：30735858

研究分担者氏名：南唯公

ローマ字氏名：(MINAMI, yuuko)

所属研究機関名：順天堂大学

部局名：スポーツ健康科学部

職名：講師

研究者番号(8桁)：50582110

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。