看護基礎教育での知識マップを用いた作問学習の実証評価

Experimental evaluation of question-posing learning using knowledge map in basic nursing education

*1Nursing Science and Arts, School of Health Sciences, University of Occupational and Environmental Health
*2 千歳科学技術大学大学院光科学研究科,

*2Graduate School of Photonics Science Chitose Institute of Science and Technology
*3千歳科学技術大学工学部,

*4 Faculty of Science and Technology Chitose Institute of Science and Technology Email: takano210@kklab.spub.chitose.ac.jp

あらまし:本研究では、著者らが開発した知識可視化機能と作問機能を有した e ラーニングシステムの作 問学習を強化した. 作問システムの相互に解き合うことでの学習理解度を深めるために、作問を書く授業 ごとに課し、その中から学習者がよい問題と思うものを一題選択し、作問システムに登録する. 登録され た作問をグループメンバーが解き、作問の難易度と問題内容の評価を行う. 評価内容から作問内容の修正を行い、作問内容のレベルアップをめざした. この作問活動を知識の習得と知識の活用から評価を行う.

キーワード:看護過程,知識マップ,作問学習

1. はじめに

中央審議会では、大学の授業について講義前の事 前の準備として、e ラーニング教材を使って授業外 で知識の獲得を行う予習が前提であり、それにより 学修時間が増加する,加えて,授業では知識の確認 やディスカッションなどの演習方法を用いることに より知識が定着し、知識を活用できる指導の工夫を 求めている(1). 看護教育における看護過程は、知識 の修得だけでなく、知識の活用をねらいとしている 科目である. そのため、本研究チームでは、知識の 定着や活用, 創発などを一元的に行うことを目指し た作問機能などを有する e ラーニングシステムを開 発し、看護基礎教育への適用を図ってきた. 知識の 定着および活用の観点で評価を行った結果、先行研 究にて作問学習の有効性が一定程度示された. しか し, 先行研究では, 作問学習機能システムの特徴で ある相互に解き合う特徴を十分に生かしきれておら ず、知識の活用の観点では課題が残っていた.

そこで本研究では、グループでの作問学習に焦点を当てた授業実践を図るために、学習モデルを定義し、授業に適用した。そうした上で、知識活用状況の観点から評価を行うこととする.

2. 学習モデル

作問学習において、学習者は作問を行うが、相互に解き合うことがない理由として、授業外での作業が大きな原因と考えられる。そこで、授業内で作問の登録、相互に作問を解き合い、評価とコメントを行う。そして、作問の修正を行うことが出来るように学習モデルを改善した(図 1)。

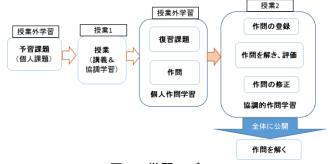


図1 学習モデル

3. システムの概要

3.1 知識可視化機能と作問機能

本研究チームでは、eラーニングシステム上に学問領域の知識を体系的に学習できる知識可視化機能と学習者が演習問題を作成し、相互に解き合うことができる作問機能の開発を行ってきた⁽²⁾. 今年度は、看護師国家試験出題基準を基にマップを作成したこと(図 2)、見本となる演習問題をレベル別に整備した。

3.2 作問機能の知識選択画面

作問機能は学習者が自身の作成する演習問題に知識を付与する機能を有しており、知識選択画面は知識可視化機能と同じユーザーインターフェースを用いている(1). 本研究では、教員が作成した演習問題や他の学習者が作成した演習問題を含む知識に目印となるピンを付ける機能を追加した.ピンには作問数を記載し、評価することで、ピンの作問数が減少する仕組みになっている(図 3).

作問は問題の難易度を設定した. レベル 1~7 まであり, レベル 1 が最も簡単で, レベル 1 が最も難しいことを意味している.

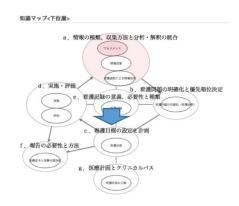


図 2 2017 年度知識可視化機能マップ

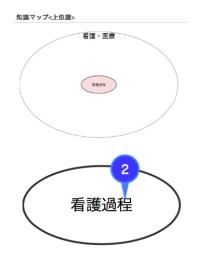


図3 マップに示されている作問数

4. 検証

A大学の看護学科における授業「看護過程演習」の自己学習の予習・復習にeラーニングを用いている.この授業は,2年生前期の必修科目であり,90分1コマの15回の授業である.授業構成は,看護過程のアセスメント,全体像,看護問題,看護計画の段階ごとに一斉授業とグループワークの組み合わせである.「看護過程演習」に本研究で定義した学習モデルを適用した。そうした上で、事前学習としてeラーニングでの予習と課題レポートを課している.eラーニングでは,専門用語の説明や課題の取り組みがわかりやすいように事例を用い看護過程の展開の説明を提示している.学習者は、さらにレベル3

の演習問題に取り組み予習内容の理解度を確認する. これらの予習を行い、授業では、予習を補う説明と 課題レポートを基にグループで話し合いを行う(図 3). この学習方法で学習目標の理解ができているか 作問学習で確認を行う、作問学習は、15回の授業の 中で5回目,7回目,10回目,14回目に行う.作問 学習を行う手順は次の通りである。1.各授業後に授 業内容の作問 1 題を課している. 2.授業ごとの作問 から授業構成内容の一題を作問システムに登録する. 登録する時に作問内容がグループ内で重複しないよ うにグループメンバーで調整するように指示する. 3.グループ内の他の学習者の作成した問題を解き、 評価とコメントを記載する. 4.自身の作問にグルー プの他の学習者が記載した評価とコメントから, 作 間を修正する、5.修正した作間は、クラス全員に公 開し、全員が相互に解きあう.

復習内容は、課題レポートの解答例を e ラーニング で閲覧できるようになっている. また、授業内容の 理解度を確認するための演習問題レベル7を解答する.

図3 授業概要

5. 評価

知識の定着に関しては作問レベルと期末試験の結果から評価を行い、知識の活用に関しては作問レベルとレポート課題の評価点より評価を行う.

さらに作問内容について、修正前後を比較し、作 問のレベルの変化を評価する.

6. まとめ

本研究では、知識可視化機能と作問機能を有したe ラーニングシステムの作問学習の改善を行った. 改善した作問学習を活用し、反転学習を意識した授業設計に基づく作問活動を通じた知識活用の効果検証については、当日発表で述べる。

参考文献

- (1) 中央教育審議会:新しい時代にふさわしい高大 接続の実現に向けた高等学校教育,大学教育, 大学入学者選抜の一体的改革について(答申), 文部科学省(2014)
- (2) 高野 泰臣, 辻 慶子, 金子大輔, 山川 広人,小松川 浩: "可視化と作問機能を用いた知識定着 と活用に関する研究", 第 40 回教育システム情報学会全国大会(2016)