

ICT活用指導力を向上させるための教科教育法授業の開発

Designing Subject-based Teaching
to Enhance Students' TPACK in Pre-Service Teacher Education

寺嶋 浩介*、小清水 貴子**、藤山 茜*

Kosuke TERASHIMA*、Takako KOSHIMIZU**、Akane FUJIYAMA*

長崎大学*、静岡大学**

Nagasaki University*、Shizuoka University**

要約：本研究では、大学の教員養成での教科教育法（家庭科教育法）の授業において、ICT活用指導力向上を意図した授業を設計し、評価した。担当者のこれまでの取り組みから判断し、学生の模擬授業を基本とした2単位時間の学習を組み立てた。事後のアンケート結果を分析したところ、ICT活用指導力の全体については肯定的であったが、授業で取り上げていないテーマに対しては学習したテーマと比べ評価が低く、課題として学んだことの応用を図っていく必要性が明らかになった。

キーワード： 教員養成、教師教育、TPACK、高等教育

1. 目的

教員研修におけるICT活用指導力向上のための取り組みに比して、これから教員となる大学生を対象とした取り組みは一部の授業の開発にとどまっている。しかし、今後はその状況が変わっていくことが推測される。文部科学省「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」報告書(中間まとめ)では、「教員養成の段階では、教科の指導法等に関する科目においてICTを活用した指導方法を習得することが望ましく、教員養成課程にかかる必要な制度の見直しの検討が求められる」と示されている(文部科学省 2014)。

これまで、第一著者は教員養成大学・学部における体系的なICT活用指導力の育成を主張し、教科教育法の時間を活用することを提案した上で、その授業デザインプロセスを提案してきた(寺嶋 2012, 2013)。本稿においては、その考えを導入した授業を具体的に実施し、形成的評価に資する成果と課題を抽出することを目的とする。

2. 授業のデザイン

(1) 授業形態に関する調査

これまで、教科教育法の授業にICT活用指導力の育成を意図した授業を導入するには、どのような形が適切なのかについて、担当する教員へのインタビ

ューをもとに検討してきた。その結果、以下のような3つの取り組みが想定されることがわかった。

- (a) 学生による模擬授業をする中で学ぶ授業
- (b) 教員がシミュレーションしながらやってみせることにより実施する授業
- (c) 講義形式でICT活用の概要を伝える授業

(2) 対象とした授業

教員養成学部における2年生を対象とした家庭科教育法(小学校教員養成)の授業を本研究の対象とした(なお、同じ科目を週3回実施していたので、いずれも同じ展開とし、調査の対象とした)。実施者は第二著者である。実施者への事前インタビュー調査から上記(a)の授業が適切であることを第一著者が判断し、著者間の議論により決定をした。なお、実施者は模擬授業を取り入れた授業をすでに行っているため、これまで行っていた授業に合わせ、2コマの授業(180分)を行った。

(3) 開発した授業の概要

授業は全15回中、13回目(第1時)と14回目(第2時)の授業であった。この2時間の目標として設定されたのが、「前半で学んだ学習指導の内容や指導法をもとに、効果的な指導法を考え、授業に適用することができる」であった。各授業での内容を以下に示す。

事前課題: グループで指導案を作成し、10分程度の模擬授業の準備をさせた。2つの場面は、「調理実習において包丁の使い方を指導する」「衣服には汚れがあることに気づかせる」であった。

1 時間目: 各場面について、3班で模擬授業を行い、よいものを1班に集約する。各場面の模擬授業を行い、授業を受けて気がついたことをメモする。各班で模擬授業の検討を行い、さらに効果的な指導を行う方法を調べる。この際に担当者が、ICT活用の可能性も示す。

2 時間目までの課題: 改善した授業の模擬授業を準備してくる。

2 時間目: 準備してきた模擬授業の実演をする。実施者以外は、気づいたことについてメモをとる。どんな改善が効果的だったのかをグループで話し合う。最後に教員が家庭科教育の授業におけるICT活用の意義について説明する。

3. 評価の方法

(1) 事前に、学生的前提条件を把握するため、小学校家庭科授業の2場面について、自分ならどのように指導するかを考えさせる記述問題を課した。

(2) 事後に、15項目からなるアンケート調査を4件法で行った。Schmidt(2009)らが提案している教員養成におけるTPACKの構成要素のうち、TCK, TPCK, TPCKを日本語訳し、日本での家庭科教育法の授業にあうように、項目を作成した。

(3) 事前一事後の指導案を収集し、記述を分析した。

4. 結果

本授業実施前に2場面について、考えられる指導法について記述させたところ、ICTを活用し、指導する方法についてはほとんどあがってこなかった。

アンケート調査の結果では、全体的な質問に関しては肯定的な結果が得られた。例えば、「さらにより授業をするために、ICTを活用することができるようになった。」という質問に対しては、3.08の平均値が得られた。「この授業を通して、学校の授業でICTが指導に与える影響について考えることができるようになった。」では、平均値が3.17であった。

一方、授業で取り上げた場面については、ある程度イメージ化できたが、それを他の場面に適用することについてはまだ課題が見られることがわかった。「ICTに関する知識を活用し、XXの領域につい

て理解し、授業内容を考えることができるようになった。」という点について、家庭科教育の領域であるAからDの4領域について尋ねた。この図を見てみると、模擬授業の題材として扱ったAやCの領域と比べると、授業で取り上げなかったBやDの領域については評価が低く、平均値も中央値である2.5を下回っていた。

5. 今後の課題

今回のデータを元に、本講義で取り上げた内容領域に対するICT活用指導力だけではなく、取り上げなかった領域についても自身で考えることのできる応用力の養成が必要であると考えられる。これを2回の授業の中で工夫するのかどうかについては考えないといけないが、こうした視点から授業やカリキュラムの改善を行うことが必要である。

今回は、担当者の授業のやり方に対応する形で模擬授業を取り入れた展開を考えたが、その他の授業形態や教科教育法についても実践・提案をしていくことが必要である。

謝辞

本研究は、文部科学省科学研究費補助金・若手研究(B)(課題番号 24700900)の一部支援を受けた。

参考文献

- (1) 文部科学省(2014)「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」報告書(中間まとめ)
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/1351684.htm (2014.9.8access)
- (2) Schmidt, D. A., et al.(2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.
- (3) 寺嶋浩介(2012) 教員養成におけるICT活用指導力向上のための一提案—教科教育法からのアプローチ—. 日本教育メディア学会 第19回年次大会発表論文集: 37-38
- (4) 寺嶋浩介(2013) 教科教育法においてICT活用指導力を向上させるための授業デザインプロセスの検討. 日本教育メディア学会 第20回年次大会発表論文集: 27-28