

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 27 日現在

機関番号：12501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2013

課題番号：24650456

研究課題名(和文) 家庭科におけるESD指導の向上を目指すPIPメソッドプログラム開発の実証的研究

研究課題名(英文) A practical study on PIP-method program for improving ESD teaching skills in Home Economics

研究代表者

中山 節子 (Nakayama, Setsuko)

千葉大学・教育学部・准教授

研究者番号：50396264

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円、(間接経費) 720,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、家庭科におけるESD実践の指導者の育成やESD指導の専門性の向上を目指すプログラム開発とその教育的効果を検証する実践的かつ実証的研究である。

ESD指導の専門性の向上を目指すプログラム開発にあたり、まず、写真投影法を用いた小中高大学生の調査を実施し、ESDに関する発達段階を系統的に把握した。これらの調査結果、先行研究、これまでの研究蓄積を基にして、「PIPメソッドプログラム」を開発し、家庭科関連の授業にて実施した。このプログラムの教育的効果を、ESD学習指導案改善のためのチェックリスト、学習評価、学生のフィードバックを用いて検証し、教育的効果を実証することができた。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to develop a model for improving pre-service teachers' skills in ESD and examine its effectiveness. To attain this purpose, the model, Projection Images by Photography (PIP) was adopted and the PIP-Method was developed. First, the pre-service teachers took photos based on their own problematic awareness of sustainable issues and planned their own ESD practices. Pre-service teachers compared their own photos with those taken by the children. Finally, they reflected on their own plans through the use of the PIP and revised plans. The effectiveness of the PIP-Model was measured by the notions of how pre-service teachers revised their improved teaching plans for ESD practices. The result indicated that pre-service teachers comprehended problems in the first ESD practice plan and were able to improve their plans, taking into account children's sustainable developmental processes. Thus, we have proved that the PIP-Model is effective teaching for ESD practice.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：生活科学・生活科学一般

キーワード：ESD ESD指導 家庭科 大学生 教員養成

1. 研究開始当初の背景

持続可能な未来にむけて教育の在り方を変えていこうとする ESD の推進がグローバルレベルで行われている。家政学・家庭科教育における ESD 研究の現状は、教材開発や授業実践などにわずかに存在する程度で、端緒についたばかりである。家政学・家庭科教育の理念や思考は、ESD の目標や内容と合致している。すなわち、複雑かつ多様な生活課題や現代的課題を、ホリスティックなアプローチにより、生活の現実に根ざした当事者視点で参画的に課題解決してきた家政学・家庭科教育の学問的研究知見や経験知は、持続可能な未来を築く価値観や行動、生活を実践するひとを育てる ESD に示唆を与えうる。教員養成を担う日本の高等教育機関において、ESD 実践の効果的な教育プログラムは極めて少ない。教育現場で、ESD をリードし指導できる教員を養成することは、本研究では、申請者らのこれまでの研究知見を踏まえ、ESD の指導に関する専門的知識と技術の習得を目指した新しい創造的プログラムを構築し、日本が遅れをとっている「国連 ESD の 10 年 (2005 年～2014 年)」の中核目標である「教育と訓練の質を高める」ことの一部を担うことを目指す。

2. 研究の目的

本研究は、家政学・家庭科教育が蓄積してきた学際的研究知見を踏まえて、家庭科における ESD 実践の指導者の育成や ESD 指導の専門性の向上を目指すプログラム開発とその教育的効果を検証する実践的かつ実証的研究である。この教育プログラムは、家庭科の専門性を学ぶ教員養成大学の学生を対象にしており、次の 2 点の特徴を有する。

1) 人間が環境をどのように認知しているかを視覚的に捉える写真投影法、すなわち、PIP (Projection Images by Photography) を用いた「PIP メソッドモデル」を開発し、家庭科教育関連の授業において実施する。

2) モデルの教育的効果を ESD 学習指導案改善のためのチェックリスト、学習評価 (自己・他者)、「PIP メソッドモデル」終了後に行う学生からのフィードバックの検証の 3 つの方法で行う。

3. 研究の方法

(1) PIP を用いて ESD に関する小中高の発達段階を系統的に把握するための予備調査を行う。小中高 (調査対象者: 小学校 5 年生、中学校 2 年生、高等学校 2 年生) の調査は、これまでの連携研究で構築したネットワークを活用し、調査を実施する。すでに実施した ESD の先行研究、調査と研究成果を踏まえ、大学生の ESD の捉え方と指導についての調査を行う。分析結果に基づき、PIP メソッドプログラムの開発を行う。

(2) PIP メソッドプログラムを中山・伊藤が担当する小中高向けの家庭科関連の授業にて実施し、プログラムの教育的効果を 3 つの方法で検証する。1) ESD 学習指導案改善のためのチェックリストによる測定項目の数量的把握、2) 学習評価 (自己・他者) 3) 「PIP メソッドモデル」終了後に行う学生からのフィードバック。2) と 3) については、量的・質的方法をミックスした分析方法により測定する。

4. 研究成果

(1) ESD に関する発達段階を把握するための予備調査

PIP を用いて ESD に関する発達段階の基礎資料を収集した。それぞれの発達段階の調査対象者 (幼稚園年長組、小学校 2 年生、小学校 5 年生、小学校 6 年生、中学校 2 年生、高等学校 2 年生、大学 2 年生) に、ESD に関連するキーワードを指定して、そのキーワードに関する写真に撮る写真投影法を実施した。収集した写真を撮影されている内容を撮影した理由と照らし合わせながら、写真の分類と数量化を行った。写真は、10 の分類: 自然や生き物 エコ エネルギー 関係性 教育文化 経済・開発 公正・倫理・平和 安全 持続不可能 その他に大きく括ることができた。

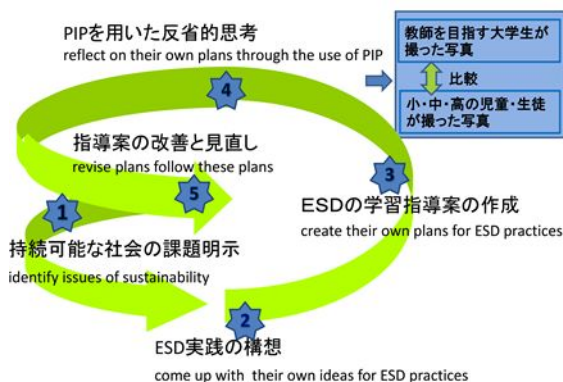
写真投影法の結果分析から、低年齢では自然や自分たちの日常生活の中にも持続可能

性を感じているが、年齢が上がるにつれエコのための様々な装置や道具に集約されていく傾向があることが明らかとなった。また、他の発達段階の幼児、児童、生徒の写真を共有している高校 2 年生の反応から異世代の ESD に関する発達段階を知ることは、自分達が忘れていた視点を発見することができる。とともに、大人の視点に移行しつつある自分達の成長も確認できる利点が見受けられ、教育的効果があることも推察された。

(2) PIP メソッドプログラムの開発

国立教育政策研究所が提示しているチェックシート型アプローチの方法に援用し、NPO 法人持続可能な開発のための教育の 10 年推進会議 (ESD J) が示している ESD が大切にしている「育みたい力」に示されている内容に依拠した現職小学校教員向けの教育プログラムを開発した。具体的には、13 項目から成るチェックリストを用いた指導案作成相互評価 指導案改善というプロセスが中心となっている。

チェックリストの 13 項目は、自分で感じ考える力、経験・実体験をもとに感覚的に考える力、自分・家庭・学校など身近なレベルで課題を見つけ考える力、多様な価値観をみとめ尊重する力、相手の気持ちや考えに共感する力、物事にとらわれずに柔軟に発想する力、具体的な解決方法を生み出す力、現在の行動の結果、起こることを見通す力、自分が望む社会を思い描く力、自ら実践する力、他者と協力して物事を進める力、物事を多角的にみる力、事実や証拠に基づいて判断する力である。



PIP メソッドプログラム

(3) PIP メソッドプログラムの教育的効果

1) ESD 学習指導案改善のためのチェックリストの項目の数量的把握

学生が改善後の指導案を作成する時点でチェックした項目数を表に示す。

改善後の指導案でチェックした育みたい力

選択項目	学生数
自分・家庭・学校など身近なレベルで課題を見つけ、考える力	19
具体的な解決方法を生み出す力	13
自ら実践する力	13
自分で感じ考える力	10
他者と協力して物事を進める力	7
事実や証拠に基づいて判断する力	6
経験・実体験をもとに感覚的に考える力	5
物事を多角的にみる力	2
多様な価値観をみとめ、尊重する力	1
現在の行動の結果、起こることを見通す力	1
自分が望む社会を思い描く力	1
相手の気持ちや考えに共感する力	0
物事にとらわれずに柔軟に発想する力	0
計	78

「自分・家庭・学校など身近なレベルで課題を見つけ、考える力」が最も多く、次に「具体的な解決方法を生み出す力」「自ら実践する力」と続き、その次は、「自分で感じ考える力」であることがわかる。つまり、これからの ESD で「育みたい力」が、小学校家庭科の授業と結び付けやすいと学生たちが考えたということになる。反対

に、「相手の気持ちや考えに共感する力」「物事にとらわれずに柔軟に発想する力」を選んだ学生は一人もいなかったこと、「多様な価値観をみとめ、尊重する力」「現在の行動の結果、起こることを見通す力」「自分が望む社会を思い描く力」は、それぞれ一人しかいなかったことから、大学生たちにとって、小学校の家庭科の授業との関連性を見出しにくい項目であることが明らかとなった。

2) 指導案をどのように改善したのか

本時の展開を変更するという改善がもっとも多く、特に加筆した学生が多かった。また、全面的に修正した場合もあった。次に多かったのが、指導計画を変えることである。その中では、時間数を増やした学生が目立っており、指導案を検討するなかで、1時間のなかで子どもたちが学ぶことを現実的に検討した結果だと思われる。また、目標を変更したケースも目立った。この教材は「育みたい力」をチェックするという手法を用いているので、必然的に指導案の目標の検討と相重なるところが多いため、目標の検討がしやすかったと捉えられる。

3) 学生の学習評価とフィードバックから明らかになったこと

この教材の効果を引き出すためには、自己評価や相互評価、模擬授業などを取り入れることにより、授業についての自分なりの考えを、客体化することができるような機会を設けることが必要であることも示された。これからは、教育学部のカリキュラム全体のなかで、本授業や本教材の位置づけを検討することで、より教材の教育的効果を高めていけるようにすることが必要である。また、高等教育機関や専門教育機関におけるESD指導向上をめざすためのカリキュラムそのものの検討も重要な課題であると考えられる。

以上、プログラムの実施の結果、学生が、指導計画・指導案を作成し、改善するという枠組みは、どのようにESDを実践していくのかという視点から、ESDを理解するのに有効であり、さらに、相互評価により、ESDに対する視野が広がることが明らかとなった。また、「育みたい力」は、家庭科という教科特性に沿った項目として、指導計画・指導案の改善に有用であることも示された。

(4) ESD 研究の相互補完的研究ネットワーク構築

このプログラムの開発・実施と同時並行で、中山・伊藤は「芸術教育による感性に働きかけるESDの構築～アート・ワークショップの手法を活かした代替案の思考能力の育成～(基盤C課題番号24531103・研究代表者:神野真吾)」の研究にも携わり、相互補完的にESDの知見を深めることができた。

http://coord.e.chiba-u.jp/act/document/2012esd_chiba-u.pdf

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

伊藤葉子、中山節子、教員養成におけるESD指導向上のための教材開発:小学校家庭科の授業づくり、千葉大学教育学部研究紀要、無、第62巻、2014年、177-182

Yoko ITO, Setsuko NAKAYAMA, Miho IWATA, PIP-Model for pre-service teachers in the practices of ESD,

International Journal of Home Economics, 有、5巻2号、2013年、178-190、

<http://www.ifhe.org/47.html>

中山節子、伊藤葉子、古重奈央、鎌野育代、真田知恵子、岩田美保、写真投影法を用いたESDに関する発達段階の基礎的研究、千葉大学教育学部紀要、無、第61巻、2013年、203-210、

<http://mitizane.ll.chiba-u.jp/metadb/up>

[学会発表](計5件)

Setsuko NAKAYAMA、Yoko ITO、A New Approach to ESD in Collaboration with the subjects of Home Economics, Arts and Music、ARAHE (Asia Regional Association for Home Economics、2013年7月14 - 19日、National Institute of Education, Singapore

Ikuyo KAMANO、Yoko ITO、Setsuko NAKAYAMA、ESD Curriculum focusing on Caring Education for K-12 in JAPAN、ARAHE (Asia Regional Association for Home Economics、2013年7月14 - 19日、National Institute of Education, Singapore

伊藤葉子、中山節子、家庭科のESDのための現職教員向け教育プログラムの開発、日本家庭科教育学会、2013年6月30日、弘前大学

Setsuko NAKAYAMA、Yoko ITO、Development of ESD Model by the method of PIP for K-12 and university

International Federation of Home Economics World Congress、2012年7月18日、Melbourne Convention Centre (オーストラリア)

中山節子、伊藤葉子、家庭科におけるESD指導の向上を目指すPIPメソッドプログラム開発の実証的研究、日本家庭科教育学会大会、2012年7月1日、東京学芸大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中山 節子 (NAKAYAMA, Setsuko)

千葉大学・教育学部・准教授

研究者番号：50396264

(2) 研究分担者

伊藤 葉子 (ITO, Yoko)

千葉大学・教育学部・教授

研究者番号：30282437

(3) 研究協力者

古重 奈央 (FURUSHIGE, Nao)

千葉大学・教育学部附属小学校・教諭

鎌野 育代 (KAMANO, Ikuyo)

千葉大学・教育学部附属中学校・教諭 千葉市立大椎中学校・教諭

真田 知恵子 (SANADA, Chieko)

千葉県立千葉東高等学校・教諭