

学位論文審査の結果の要旨

1. 申請者氏名	中 島 雅 子
2. 審査委員	主 査：(兵庫教育大学教授) 松本 伸示 副主査：(上越教育大学教授) 小林 辰至 委 員：(兵庫教育大学教授) 澁江 靖弘 委 員：(兵庫教育大学教授) 庭瀬 敬右 委 員：(上越教育大学教授) 水落 芳明
3. 論文題目	理科教育における概念の形成過程の自覚化という視点を重視した自己評価に関する研究
4. 審査結果の要旨	<p>教科教育実践学専攻自然系教育連合講座 中島雅子 から申請のあった学位論文について、兵庫教育大学学位規則第16条に基づき、下記のとおり審査を行った。</p> <p>論文審査日時：平成27年 2月21日(土) 10時10分～11時40分 場所：兵庫教育大学 神戸ハーバーランドキャンパス 講義室2</p> <p>1. 学位論文の構成と概要</p> <p>本論文は、序章及び終章を含め、5つの章から構成されている。</p> <p>序章 問題の所在とこれまでの経過、および、本研究の目的</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 本章の目的、および、研究の手順 2 問題の所在 3 これまでの経過 4 本論文の研究目的 5 本論文の構造 <p>第1章 R. オズボーンの「構成主義」に基づく理科教育論の特質と構造</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 本章の目的、および、研究の手順 2 「子どもの科学」 3 ニュージーランドにおける理科教育の歴史的展開 4 LISP によって明らかになったこと 5 授業とカリキュラム 6 結論 <p>第2章 「生成的学習モデル」を中心とした「構成主義」に基づく概念の形成過程を重視した授業のあり方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 本章の目的、および、研究の手順 2 「生成的学習モデル」とは何か 3 オズボーンらが注目した「三段階モデル」の要素 4 LISP により明らかになった知見

5 授業における概念の形成過程の自覚化という視点

6 結論

第3章 中学校1年生単元「植物の世界」を事例とした理科教育における「生成的学習モデル」と OPPA

1 本章の目的, および, 研究の手順

2 授業論における概念の形成過程の自覚化という視点の意義

3 OPPA を活用した調査の目的と方法

4 授業の概要

5 結果

6 考察

7 結論

終章 本論文のまとめ, および, 今後の課題

1 本論文のまとめ

2 理科教育の課題克服に有効な要素

3 今後の課題

4 理科教育の目的論で重視すべき視点

5 まとめ

本研究の目的は、理科教育における概念の形成過程の自覚化という視点を重視した自己評価を探究することで教育実践への示唆を行うことである。

そこで、本研究では次の3点を研究課題とした。

研究課題1：概念の形成過程の自覚化という視点の理科教育における意義を明らかにすること。

研究課題2：この視点に基づく自己評価を成立させるための、理科授業のあり方を明らかにすること。

研究課題3：これらの結果をふまえ、その具体的な授業を明らかにすること。

第1章では、理論的アプローチにより、R. オズボーンの「構成主義」に基づく理科教育論の特質と構造を明らかにすることで、「構成主義」に基づく概念の形成過程の自覚化という視点の意義を明らかにすることを試みた。その結果、授業において、学習者の概念の形成過程の自覚化という視点を重視することにより、学習者は、理科を「学ぶ必然性」を獲得することが可能となること、さらに、それに基づき、教師は「授業改善」を可能にすることが明らかになった。

第2章では、「生成的学習モデル」を中心に自己評価を成立させるための授業のあり方を明らかにした。その結果、次の事柄を導出した。まず、授業における「メタ認知」の育成である。次に、これにより、授業において「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」を学習者が感得することを可能にすると考えられることである。最後に、授業において、学習者自身による「反省的思考」を促すことである。

第3章では、第2章の結果をふまえ、OPPAを活用し自己評価を成立させるための具体的な授業を明らかにした。その結果、次の事柄を導出した。まず、OPPAが、「構成主義」に基づく概念の形成過程という視点を重視していることである。次に、OPPAを授業に活用することで「学ぶ意味」や「学ぶ必然性」の獲得、および、「反省的思考」を促すことである。さらに、これらは、生徒がOPPAを好意的に受け止めていることや、OPPAの概念の形成過程の可視化による効果であることが明らかになった。これらより、授業で自己評価を成立させるためにはOPPAを授業で活用することが有効な手だての1つであることを明らかにした。

これらの結果より、今日の理科教育の課題克服に有効な要素をまとめ、教育実践への示唆を明らかにした。

第一に、「構成主義」的な学習観に基づく概念の形成過程の自覚化という視点である。

第二に、これらは、授業において、科学概念の形成過程の自覚化という視点を重視した自己評価を成立させることで可能になることである。

第三に、その具体として、OPPAが有効であることである。

2. 審査経過

審査委員5名は、提出された学位論文を精読したのち、平成27年2月21日（土）に兵庫教育大学神戸ハーバーランドキャンパス講義室2にて公聴会を実施した。公聴会に引き続き審査委員により同演習室4にて学位論文の審査を行った。

本研究では、中島氏が、山梨大学大学院、及び京都大学大学院時代から研究に取り組んできた理科における構成主義学習論を、その起源の1人となったR. オズボーンに遡り、再考するとともに、自己評価論と統合し具現化したOPPAの実践可能を明らかにした。またOPPAに新たな理論的枠組みとして「概念の形成過程の自覚化」という視点を持ち込むことによって、学習論のみならず、目的論、授業論に拡張しようとしている。ここに中島氏の独創性がある。中島氏の研究によってOPPAに理論的枠組みが再構築され、しかも、小・中・高等学校での実践を通して、その有効性を実証した意義は大きい。

論文審査の過程では、オズボーンの生成的学習モデルと授業論の関係、OPPAの実践上の構造的工夫、OPPAの本質的な問いの立て方等について質問があった。これに対して従来捉えられていた生成的学習モデルの位置づけの再評価や、より有効なOPPAの構造的な示唆、授業実践に向けての教師の教育観の重要性等、活発な意見交換が行われた。

今後の発展としては、今回取り上げた单元以外でも実践を重ねるとともに、中学校、小学校と校種を広げた取り組みにも期待したい。また、本研究で提案された「概念の形成過程の自覚化」の観点は、十分に日常的な理科授業に導入可能であり、波及効果は大きいことが予想される。

3. 審査結果

以上により、本審査委員会は 中島雅子 の提出した学位論文が博士（学校教育学）の学位を授与するにふさわしい内容であると判断し、全員一致で合格と判定した。