

平成 30 年 6 月 12 日現在

機関番号：13701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K01062

研究課題名(和文) 教師の知識生産型教育実践研究を促進する図解による仮説立案活動の評価

研究課題名(英文) Evaluation of hypothesis planning activities by ZUKAI to promote teacher's knowledge production type educational practice research

研究代表者

益子 典文(MASHIKO, Norifumi)

岐阜大学・教育学部・教授

研究者番号：10219321

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、現職教師が知識生産型の認識を持つことが可能となる、図解による教員研修プログラムを開発することである。

継続的に教育実践研究を行っている現職教師のイメージ調査の結果、自ら工夫した教育実践が他の教師に役立つ経験が、知識生産型の認識形成に重要であることが示された。そこで、他者に仮説や研究内容をわかりやすく説明することを目的として、図解による研修プログラムを開発し実践した。全体的に高い評価を得られたが、仮説立案時よりも研究まとめ時の方が、より有効と判断された。現職教師による教育実践研究は、ルーズな仮説から開始され、実践や議論を通して徐々に成果が明確になる性質があるためと考えられる。

研究成果の概要(英文)：The objective of this research is to develop a teacher training program with ZUKAI (conceptual illustration) that allows in-service teachers to have a knowledge production type recognition.

As a result of an image survey of in-service teachers who are continuously conducting educational practical research, it has been shown that the experiences that self-devised educational practices are useful for other teachers is important for knowledge production type recognition formation. In order to explain hypotheses and research contents to other people in an easy-to-understand manner, we developed and implemented ZUKAI-based training program. Overall high evaluation was obtained, but it was judged more effective at the time of research summary than at hypothesis planning. It is thought that educational practice research by in-service teachers is started from a loose hypothesis, and the result is gradually clarified through practice and discussion.

研究分野：教育工学

キーワード：教師教育 教育実践研究 教員研修

1. 研究開始当初の背景

Zeichner & Noffke が Action-Research を起源とする教師の研究活動をプラクティショナー・リサーチ (practitioner research) と呼び、その積極的価値を提案しているように、わが国の教育関連諸学会においても現在、原著論文・資料などに加え「教育実践研究」の論文カテゴリーが設定されている。実践が探究の一形態と認識され、教師にも学術的な知識生産活動へ参加することが期待されていると言える。しかし、教育研究における学校教師の研究活動は歴史的に、(1)研究のトレーニングが欠如しているため成果が基準に達していない、(2)調査に用いるデータの代表性が低く一般化できない、などの批判が見られ、教師は「研究成果の消費者 (consumer)」と見なされてきた (Zeichner & Noffke, 2001)。一方、佐古は、教育実践研究を「知識消費型」と「知識生産型」の2つに区分している (佐古, 2003)。「知識消費型」とは、学校や教師を大学等研究機関が産出・蓄積している知識を受容し、それを教育実践の改善・改革に使用する側面を強調したモデルである。一方「知識生産型」とは、教師を授業や学校経営などにおける具体的な問題解決者とみなし、実践知の生産者としての側面を強調したモデルである。この認識区分は研究者側・実践者側双方に存在すると言えるだろう。

表1 実践研究のタイプ (佐古, 2003)

知識消費型	知識生産型
■ 実践側を研究知の消費者として位置づける	■ 実践側を実践知の生産者として位置づける
■ 学校改善は研究知の実践への適用によって進展する (研究知の実践化)	■ 学校改善は実践知の生成と共有によって進展する
■ 研究側と実践側の知識の階層性を基盤とする	■ 研究側と実践側の知識の異質性を基盤とする
■ 問題に対する解の提供などによる	■ 実践的な問題解決過程への支援などによる

教育実践研究において、仮説立案、実践を通じた探究・検証を通してさらに探究する、という一連の循環的過程を経て、教師は確かに知識を生産していると実感することができる。このような探究を可能にする教育実践研究の方法としては、ナラティブを援用するなどいくつかの特徴的な方法が見られるが (例えば教師自身によるケースメソッドの実践など: Shulman, 1992)、教育実践研究に固有の一般的方法は、わずかに西之園による実践知の命題化に見られるのみである (西之園, 1999)。この研究方法も含め、教育実践研究推進にあたって、現状では教師は何らかの研究法のトレーニングを受ける必要があり、知識消費型の認識を持つと思われる多

くの教師が認識を転換する機会は少ないと言える。一方、永井らが小中学校教師の実践研究に対する認識を調査した結果によれば、教師は同僚教師など学校内で共有される身近な考えを信頼すると同時に、経験則 (ex. 授業の進行を妨げない自作のテストやアンケートなど) に合致するか否かなど、自らの実践知に基づく信念が研究方法の認識に影響を与えているという (永井ら, 2007)。従って、多くの現職教師が教育実践研究を試み、知識を生み出す実感を得るためには、(1)特別な研究方法のトレーニングが不要、もしくはごく短時間の講習で理解できる知識・技能で試みることができる、(2)教師の経験則に合致する方法により成果を検証できる、方法が適していると言える。

そこで本研究では、一連の探究活動における仮説立案活動に着目し、「図式によるモデル化=図解」を方法として提供することにする。図解は一つの思考方法であり、曖昧さを精緻化する機能を持つとともに、文章理解を向上させる効果などが実証的に検証されている (例えば鈴木・栗津, 2010)。明確になった仮説の立案→実践による検証を循環的に繰り返す活動により、教師自身の教育実践研究に対する認識も知識消費型から知識生産型へ変容すると考えられる。

2. 研究の目的

現職教師が自身を知識生産者と捉えると同時に、日々の実践を探究活動の一形態として認識することは、教育実践研究の推進にとって重要である。本研究では、教育実践研究の一連の探究活動のうち仮説立案活動に焦点を当て、図解による仮説立案活動の有効性、特にこの活動による教師自身の教育実践研究に対する認識を変容させる効果を検証し、広く利用できる教員研修プログラムを開発することを目的としている。具体的には、次の3点の目的を達成する。

- 目的1: 現職教師の研究仮説立案と研究認識タイプの関連性の検討
- 目的2: 図解による仮説立案・再構成活動の効果の検証とモデル化
- 目的3: 知識生産型教育実践研究を促進する教員研修プログラムの開発

3. 研究の方法

(1) 現職教師の研究仮説立案と研究認識タイプの関連性の検討 (研究目的1)

予備調査として、大学院新入生 (知識消費型と考えられる) を対象として、研究仮説立案過程にどのような特徴が見られるか調査を行った。大学院新入生5名を対象とした調査においては、明確に知識消費型と判断できる結果は得られず、むしろ立案した仮説は知識生産型のイメージに基づくものであった。大学院においては、実践研究を志向した教員が入学してくるため、知識生産型のイメージを事前に持っていることによるとと思われる。

そこで働きながら学ぶ現職教師のための夜間遠隔大学院を修了後、学会において継続的に論文執筆・研究発表を行っている現職教師を対象として、教育実践研究に関するケーススタディを中心に行うこととした(調査1)。(2) 図解による仮説立案・再構成活動の効果の検証とモデル化(研究目的2)

現職教師を対象とした図解による仮説立案・再構成活動を促進する教員研修は、すでに教員研修での試行を終えている。平成25年度・熊本市教育センターの研究員制度(2年間をかけて道徳、算数・数学、理科など17の部会で教育実践研究を展開する)において、図解に基づく仮説立案の教員研修を行っている。各部会が文章表現した仮説の意味を明確にするため、(1)改善前後の授業を2つ表現し違いを明確にすること(図1:全体の基本形)、(2)児童生徒の能力の変化、教師の働きかけの変化を色分けや大きさで表現すること(図1:方法1)、(3)授業と授業のつながりは横に並べて表現すること、など複数の図解ルールを設定し、部会毎に仮説を1つの図に表す課題を行った。事例として、道徳部会が設定した仮説「各教科等との関連を意識した道徳の時間を行うことで、体験と重ねて感じることができ、自分自身を意欲的に振り返ることができるであろう。」を図式化した結果を図1右に示す。本研修は継続的に実施しているため、平成曖昧であった仮説の意味が明確になったとの評価を得られたが、実証的調査は行われていない。そこで平成27年度委嘱研究員を対象として、図解による仮説設定研修(平成27年1月)、1年後の図解による研究のまとめ研修(平成28年1月)を行い、図解による教育実践研究を行った現職教師にアンケートを行い、効果を検証することとした(調査2)。

(3) 知識生産型教育実践研究を促進する教員研修プログラムの開発(目的3)

調査1, 調査2の結果を踏まえ、開発・実践済みの図解による教員研修プログラムの内容および効果を発揮する条件の明確化を

図ることとした。

4. 研究成果

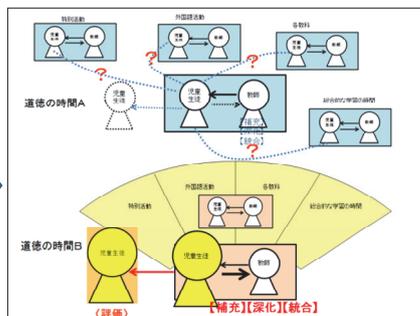
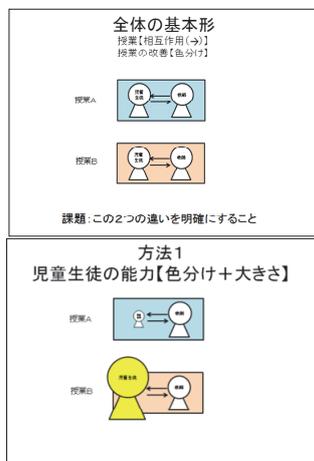
(1) 調査1:夜間遠隔大学院修了生のケーススタディ

a. 調査方法

調査対象者は、教職経験32年(小学校22年, 中学校3年, 指導主事・管理職7年)であり、40代前半に働きながら学ぶ大学院に入学し、大学院修了後継続的に自分自身の実践を対象とした学会での研究発表を継続的にしている。その研究内容は、国語科でのスピーチ学習やPISA型読解力向上の取組(国語科専科)、新しい教師塾プログラムの設計と実践(指導主事)など、折々の立場の実践を対象として研究活動に取組んでおり、大学院入学前・修了後の筆頭著者実践研究数の変化は、学会発表0→12, 査読付論文0→6であり、研究成果発表数の変化から、大学院において「知識生産型」の認識が形成されたと考えられる教師である。

PAC(Personal Attitude Construct:内藤, 2002)分析による教育実践研究イメージの分析を行う。一次調査は、2015年10月に実施した。調査対象者に、次の教示を与える。「あなたは、自分自身が学校での教育実践を研究する際に、どのようなことを感じたり考えたりしていますか。学校での教育実践研究を進めるときには、どんなことを心がけたり、工夫したりするのでしょうか。教育実践研究に取組むことは、どのような意味があると感じますか。頭に浮かんできたイメージや言葉、文章を思い浮かんだ順に番号を付けてカードに記入してください。」その上で縦3cm, 横9cmのカードを40枚程度調査対象者に渡し、頭に浮かばなくなるまで、自由連想により言葉や文章の記述を求める。自由連想終了後、重要と感じられる順にカードを並び替え、PC上の表計算ソフトにて想起順位と重要順位の一覧表を作成する。ランダムにカードのすべの対を選びながら、次の教示を与えて対の類似度判定を7段階で回答を求める。「あなた

が教育実践研究に関連するものとして挙げたイメージや言葉の組み合わせが、言葉の意味ではなく、直感的なイメージの上でどの程度似ているかを判断し、この近さの程度を下記の尺度の該当する記号で答えてください。」類似度の評価判定は、次の7段階である。非常に近い:A, かなり近い:B, いくぶん近い:C, ど



道徳部会による仮説の図解結果

教員研修プログラムの資料の一部

図1 平成25年度に試行した図解研修の成果の一部

ちらともいえない：D, いくぶんか遠い：E, かなり遠い：F, 非常に遠い：G. 類似度判定後、それぞれの連想語について、どのような考えに基づいて産出したのかインタビューを行い、ICレコーダーに収録した。

二次調査は2016年10月に実施した。一次調査から時間が経過していたため、一次調査の連想語、インタビュー結果を要約したテキストを示し、対話しながら一次調査の状況と結果を想起した。十分に想起した後、自由連想の類似度判定結果をデータとしてHALWINによるクラスター分析を行った結果を調査対象者に示し、クラスターの解釈を依頼した。解釈の過程の発話はICレコーダーに収録した。

b. 結果

一次調査の結果15の連想語が得られた。連想語間の類似度判定データに基づき、クラスター分析を行った結果を図2に示す。また二次調査のインタビュー結果を文字起こしし、引用データとした。

これらのデータを調査対象者に提示した上で、デンドログラムの解釈を求めた。最初の解釈は、【ICT】によりまとめられている【子ども】【おもしろさ】【楽しさ】【学力向上】【授業力向上】【メディア】のクラスターを《授業実践（自分が授業をするために大事にしていること）》、そして【協同学習】によりまとめられている【役立つ】【記録】【わかりやすさ】【先進性】【研究発表】【論理性（説明）】【学習科学】のクラスターを《研究活動（研究をする上で何が大事か）》であった。しかしこの解釈では教育方法である【協同学習】がなぜ【学習科学】より下位や《授業実践》のクラスター内に位置付いていないのか本人も納得できなかった。協同学習のイメージをインタビューしている中で「読書会をやって人を呼んだりだとか、情報教育研究会で人を集めたりだとか言う、その中で協同学習的なことをいろいろとやったりするわけですよ。そういったことが、自分にとっても楽しいな。協同で何かをやるっていうことが。

だから、自分にとっても学習なんですよ。協同学習が。」、および「研究って、基本的に現役の時しかできないじゃないですか。でも、学習って言ったら、死ぬまで続けられるので、だから60過ぎてても、70過ぎてても、少なくとも生きている間は、学んでいった方が面白い。

(中略)だから、学校教育の話だけではないんだと思います。自分にとっての学習は。」という発話に見られるように、【協同学習】は教育方法のみならず、自分自身の学習の実践的方法としての意味であることが示された。さらに「学習っていう場合、学び・習う、っていう部分がある。習うの部分は、2+3は5とか、否応なく身につけなきゃいけない部分があって。でも大人は、自分で気づいていけないといけない部分があるので、学習ではなく学びの方がイメージとしては近いですね。」との説明に基づき、《授業実践》と解釈したクラスターに《子どもの学習》を、《研究活動》と解釈したクラスターに《大人の学び》を付加し本人が納得する再解釈となった。同様に【ICT】も「授業をよくするための道具としてのICTだし、自分の人生をよりよくしていくためにICTは役に立っている。そういう道具としての位置づけなので。中略)つまり、授業の改善の道具としても入っているし、大人の学びの道具としても入っている。」という説明であった。【ICT】【協同学習】は、自分自身の活動を豊かにする観点から《授業実践・子どもの学習》、《研究活動・大人の学び》双方にかかわるイメージの連想語として説明された。この2つの連想語は2つのクラスターにかかわる特殊な位置づけと考えられ、《自らの豊かな学び》と仮に命名された。

次に分析結果を示しながら、個々の連想語に対する+、0、-のイメージを訪ねたところ、すべて+のイメージなので回答しにくいとの反応であった。そのため、「子ども、自分、他者」の分類を用い、個々の連想語が誰のためのイメージかを尋ねることにした。例えば【おもしろさ】に対する回答は次のようであった。「これは、私もそうだし、子どももそうですね。子どもと僕にとって面白い。でもこれは多分、第三者にとって面白いということも含まれていると思います。他の人がその実践記録や実践を聞いたとき、ああそれは面白そうだな、という。あ、自分もやってみたいな、とか。そういうことですよ。面白さっていうのは。」同様に他の想起語についても質問したところ、すべての連想語について回答が得られた。結果を表

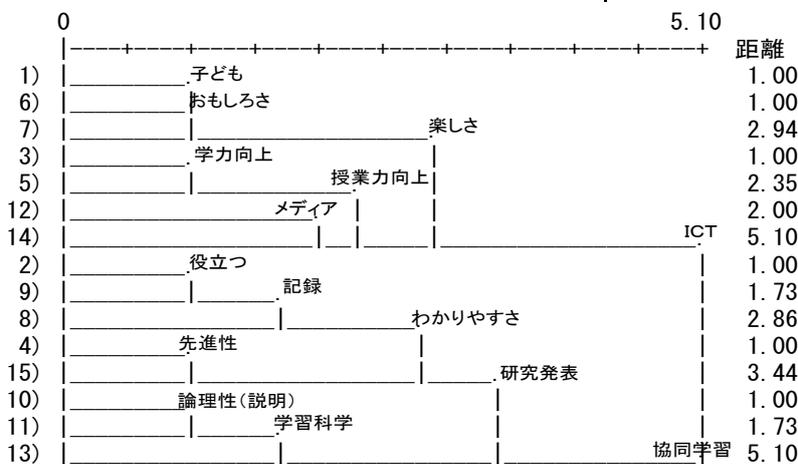


図2 教育実践研究に対するイメージ (益子・前田 2017)

2に示す。《授業実践・子供の学習》クラスターの連想語は子ども・自分・他者（他の教師）に拡がりを見せているが、《研究活動・大人の学び》クラスターの連想語は自分と他者に限定されている点特徴的である。

表2 連想語に対するイメージ（益子・前田 2017）

重要度	想起順	クラスター	連想語	子供	自分	他者
1	1		子供	○		
3	5	《授業実践・子供の学習》	学力向上	○		○
5	4		授業力向上		○	○
6	14		おもしろさ	○	○	○
7	6		楽しさ	○	○	
12	12		メディア	○		
2	3		役立つ			○
4	7		先進性		○	○
8	8	《研究活動・大人の学び》	わかりやすさ			○
9	2		記録		○	
10	15		論理性(説明)		○	○
11	9		学習科学		○	○
15	10		研究発表		○	○
13	13	《自らの豊かな学び》	協同学習	○	○	
14	11		ICT	○	○	

c. 考察

調査対象者にこれらの結果と解釈を伝えたところ、自分の教職経験を次の3段階と捉え解釈した。第一段階：初任3年目までに他者が考案した方法論を無条件に受け入れても授業はよくならないことが分かり、教職4年目から鑑賞教育のオリジナルな授業実践を行うようになった。他者に役立つ喜びを感じるようになった時期である。第二段階：教職11年目から附属小学校に勤務したことにより「知識生産型」活動を明確に意識するようになった。総合的な学習の時間の実践のため教職15年目に米国の教員研修に参加し、プロジェクト学習に取り組む始める。しかし自分の授業実践がなぜ上手くいったか説明できないことに不満を感じ、教職20年目に大学院へ進学する。学会発表経験や、学習科学の知識により他者にわかりやすく実践を説明する「大人の学び」を実感することとなった。第三段階：教職26年目に教育センター指導主事となり、プロジェクト型研修など「大人の学び」である新しい研修方法を考案した。これらの経験を踏まえると、教員が経験を重ねることで生まれる不満に対応したり、新たな教育課題へ挑戦したりする経験を、大学院において省察し教師の学びとして明確に位置づけることが有効と述べたのである。

松尾(2011)による経験から学ぶ「ストレッチ-リフレクション-エンジョイメント」のサイクルに基づいて解釈すると、このサイクルを支えるドライバーとなる仕事の信念のうち「自分への思い」と「他者への思い」のうち後者は、現職教師の場合「子ども」と「大人（他の教師など）」の二種類を想定でき、この2つのドライバーは《授業実践・子どもの学習》、《研究活動・大人の学び》それぞれのクラスターと対応していると考えられる。第二著者の教職経験において第一段階は2つのクラスターの原型が形成された時期で

ある。第二段階はまず「子ども」がドライバーとなり米国の研修に参加、次に「大人（他の教師）」がドライバーとなって大学院へ入学していると考えられる。すなわち、自ら学ぶ機会を得ようとしている時期は、「思い（信念）」が満たされない状況（これを第二著者は「不満」と表現している）と解釈できる。「子ども」「大人」の両者への思いの一方が発達し、バランスが崩れた時が学習の契機であると考えられる。

以上の結果から、豊かな経験を持つ現職教師が教育実践研究を展開する際には、「自分への思い」「他者への思い（子ども、大人）」を充実させることが有効である。特に、教育実践研究に対する「知識生産型」の認識は、大学院以外の場（附属学校等）でも原型を形成することができる。その理由は、他者に自らの問題解決を通して生産した実践知を提供する機会が存在するためと考えられる。従って、教育実践研究を推進するための研修プログラムにおいては、「大人（他の教師）」への思いを経験する場とすることが有効と考えられる。

(2) 調査2：図解による仮説立案・修正活動の効果

a. 方法

熊本市教育センターで行われている研究員制度の平成27年度委嘱研究員、17部会55名を対象として、文章で書かれた仮説を図に表現する「図解による仮説設定研修」（平成27年1月：以下研修1）、仮説に基づいた複数の実践を行い、得られた成果を図に表現する「図解による研究のまとめ研修」（平成28年1月：以下研修2）を行った。委託研究員の平均経験年数は20.1年（標準偏差5.50）であり、中堅からベテランの集団と考えられる。いずれの研修においても、図解による表現方法の基礎（図1左の内容）を伝えた後に、研究員は部会毎に話し合いをしながら、図解による仮説・成果を図に表現する演習を行った。研修プログラムにおいては、調査1で示された知識生産型認識形成の条件である「大人（他の教師）」への思いが強調されるよう、努力して作成した仮説やグループの研究成果を、他者にわかりやすく説明することの重要性を常に示すこととした。

平成28年1月の研修2終了時に、アンケートを行い、研修1と比較した回答を求め、効果を検証することとした。アンケートは次の項目から構成されている。【内容実践性】「図解を自分で実践するために、本日のプログラムの内容は、どの程度役立つそうですか。それぞれ、番号を1つ選び○をつけてください。」（講師による説明、代表部会の図解事例作成、部会での議論・図解、の3つの内容に対し、5件法[とても役立つ、わりに役立つ、すこし役立つ、あまり役立たない、ぜんぜん役立たない]で回答する)。【研究有用性】「図解は研究活動において・・・」というリード文に続き、1年前「仮説立案に役立った」、本

日「研究まとめに役だつと思う」それぞれの項目に対し、5件法で回答する。【アイデア整理性】「図解でいろいろなアイデアを・・・」というリード文に続き、1年前「整理してみた」、本日「整理できそう」それぞれの項目に対し、5件法で回答する。

b. 結果

55名の現職受講生のうち、無回答項目が見られた2名を除外し、53名を分析対象とした。

【内容実践性】は、講師による説明(平均4.74, 標準偏差.52), 代表部会の図解事例作成(平均4.72, 標準偏差.53), 部会での議論・図解(平均4.72, 標準偏差.52)と、いずれも高い値であり、自ら実践する際の有用性が高い研修であったと判断できる。【研究有用性】は、研修1(平均3.92, 標準偏差.76), 研修2(平均4.72, 標準偏差.60)であり、対応のあるt検定を行ったところ、有意差が認められた($t(52)=-7.06, p<.01$)。また【アイデア整理性】は、研修1(平均3.58, 標準偏差.72), 研修2(平均4.68, 標準偏差.51)であり、対応のあるt検定を行ったところ、有意差が認められた($t(52)=-12.10, p<.01$)。【研究有用性】【アイデア整理性】ともに研修1よりも研修2の評価が高いことを考慮すると、図解は仮説立案活動のみならず、実践を行い、そこで得られた成果を踏まえて修正する活動において、より有効に機能することが示されたと言える。

c. 考察

学校での実践研究に取り組む現職教師にとって、開発した図解による研修プログラムは有効に機能するものと考えてよい。ただし、同一の活動を展開したにもかかわらず、仮説立案時(研修1)よりも、研究のまとめ時(研修2)の方が、より高い効果を感じていたと判断できる。アンケートには自由記述欄があり、その記述内容には「矢印、字の大きさ、色等を3人で話し合いながら図を作成していくことで、3人の思考を出し合ったり、説明しあったりできた。この活動を行ったことで、1つの共通したものにしていくことができた。研究を進めたり、まとめたりするにあたって、図を通して話し合うことは、とても分かりやすく有効でした。」「考えをまとめる、整理する上では、とても有効であると思いました。また、研究員相互の考えが、ぶれずに共有されると思います。とても参考になりました。」など、同一の研究テーマに取り組む部会内での議論の活性化に有用であったとの指摘が多くみられた。一方、部会内での議論について「1年前は全員の考えがバラバラだったところがあるので、図ではなく文字のほうがよかたが、今はある程度意識が共通化されてきたので、図がやりやすかった。」「前回と比べて、研究授業を行う前の授業を行った後の授業の明確な違いを、しっかりと共通理解することができたと思う。」「1年前は、研究員間の考え方もそろっていなかったと思うが、1年間実践を重ねてきて方向が定

まってきたと思う。そのため、今日は、より具体的に考えることができた。また、代表部会による作成も分かりやすかった。」などの記述が見られた。これらの記述内容に基づくと、現職教師にとっての研究活動とは、実践前に立案する仮説とは、修正可能でルーズな構造を持つものであり、それ故研修1の段階においては、部会内での共有化も困難であったと考えられる。そして部会における1年間を通じての相互の授業実践と検討を通し、様々な条件や方向性の明確化・共有化が進化した結果、研修2の評価が有意に高く変容したと思われる。

(3) 知識生産型教育実践研究を促進する教員研修プログラムの開発

調査1, 調査2の結果を踏まえると、研修において実際に利用した研修内容は、一定の効果が認められている。また、研修プログラムとして現職教師に提供する際には、仮説立案時のみ説明・演習を行うのではなく、一つひとつの実践を振り返り、最後に全体の成果をまとめる際に再び集中的に図解による活動を展開することが、より高い効果をもたらすと考えられる。

そして、学校において教育実践研究を展開する際に、このような仮説-省察-まとめの活動を経験することは、教師が「知識生産型」の認識を形成するために重要であり、それ故、このような研究活動が保証されることにより、調査1のケーススタディで示されたように、附属学校など大学院以外の場でも、知識生産型認識の原型が形成可能になると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 2 件)

- ①益子典文, 前田康裕 現職教師の教育実践研究の持続条件に関する一考察, 日本教育工学会論文誌, 査読有, 41(Suppl.), 2017, 141-144
- ②小柳和喜雄, 木原俊行, 益子典文 教員養成・現職研修への教育工学的アプローチの成果と課題, 日本教育工学会論文誌, 査読有, 39(3), 2015, 127-138

[学会発表] (計 1 件)

- ①益子典文, 前田康裕 現職教師の教育実践研究イメージの事例分析-学校における教育実践研究の持続条件に関する一考察-, 日本教育工学会研究会 16-5, 2016-12-17, 仁愛女子短期大学(福井県・福井市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

益子 典文 (MASHIKO Norifumi)
岐阜大学・教育学部・教授
研究者番号: 10219321