

平成22年 4月15日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2007～2008
 課題番号：19500768
 研究課題名（和文）幼児の科学的な思考の芽生えを援助できる保育者を養成する教育に関する研究
 研究課題名（英文）A study of training education of childminder assisting development of scientific thought of infant
 研究代表者
 大森 雅人（OMORI MASATO）
 湊川短期大学・幼児教育保育学科・教授
 研究者番号：44522

研究成果の概要（和文）：養成校学生を対象に調査を行った結果、科学的思考を育成するカリキュラム開発にあたっての課題や示唆が得られた。そこで調査結果に対応した科学教育のカリキュラムの開発を、養成課程にある既存の3科目を対象に、科目本来の目的を損なうことがないように配慮しながら行った。実践した結果、開発したカリキュラムによる教育は、調査結果から導かれた課題に対して対応できており、科学的思考の育成に寄与していることが分かった。

交付決定額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2007年度 | 1,400,000 | 420,000 | 1,820,000 |
| 2008年度 | 1,000,000 | 300,000 | 1,300,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 2,400,000 | 720,000 | 3,120,000 |

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学 ・ 科学教育

キーワード：科学教育カリキュラム，幼児，科学的思考，保育者養成，教育方法，領域環境

1. 研究開始当初の背景

科学技術の進展が、私達の生活のあらゆる部分に影響を与えている。そうした科学文明の時代を生きるために必要とされる能力として、科学的な知識とともに科学的な知識を用いて証拠に基づいた結論を導き出す思考過程も重視する科学的リテラシーの概念が提案され、それはすべての国民に必要なリテラシーとして求められるものであることが主張されている¹⁾。

また今世紀においては、わが国は科学技術創造立国となることが目標とされ、そのために科学技術に関する高度な専門性や柔軟性、創造力などを持った人材の輩出が求められ

ており、初等中等教育段階における科学教育は、そういった科学技術系人材の裾野を広げることにもつながると考えられている²⁾。

米国では科学的リテラシーを育成することの重要性がすでに認識され、幼児教育の段階から高等学校教育の段階にかけて科学的リテラシーを育成するための教育スタンダードとして、全米科学教育スタンダードが策定され提示されている³⁾。我が国においても、すでに初等中等教育の段階においては、科学教育のあり方や科学教育を担当する教員を養成する教育のあり方についてさまざまな検討がなされて、成果が報告され、すでに実践にも移されている^{例えば4)～6)}。

しかしながら、科学的な思考の芽生えの時期と考えられる幼児期については、幼稚園教育要領や保育所保育指針でも科学的な思考の重要性を示唆する表現があるにもかかわらず、科学教育、幼児教育のいずれの立場からも十分な検討がされていないのが現状である。その中で坂田ら⁷⁾は、幼児期の科学教育について科学的リテラシーの立場から検討を行い、幼児期に育成すべき科学的リテラシーを提示して、その視点から2つの幼稚園の保育者を対象とした実態調査を行っている。その結果、現場の保育者は理科教育をほとんど受けておらず、それが原因で、子ども達の活動の中で科学リテラシーの育成につながる場面があっても気付かないままに過ぎてしまう場合が多いことを見出している。その現状を踏まえて、現場の保育者が幼稚園における活動において科学的に扱えるようになるための5つの提案と教員養成カリキュラムに科学教育を取り入れる必要性を主張している。この研究は、幼児期で育成すべき科学的リテラシーを示し、その育成に重要な役割を担っている保育者の実態を踏まえて、保育現場での保育のあり方と保育者養成教育のあり方を提案している点で、これらからの幼児期の科学教育とそれを実践する保育者養成教育のあり方に対して示唆に富んでいる。だが保育者養成教育に関する提案は、実際に改善した教育を実践できるまでの具体性はない。また、保育者養成校で学ぶ学生の現状にまでは言及できていない。

そこで、我々は保育者養成校の教員の立場から、保育者養成教育において将来の保育者に対して、どのような科学教育をすべきかについて検討を行うことにした。そしてまず、科学教育の立場から保育者養成校の学生の現状を把握するための検討を行った^{8)~10)}。その結果、保育者養成校の学生は、科学が保育者にとって重要な内容であるとの認識を持っていないことが原因で、科学的リテラシーの中でも特に重要であると思われる科学的な思考を十分に修得できていない可能性が高いことが分かった。

本研究は、これまで述べたことを背景として、これまで保育者養成教育の場では十分に検討されてこなかった科学教育の視点から、特に保育者の科学的な思考を育成する養成教育のあり方を検討するものである。

引用・参考文献：

- 1) 国立教育政策研究所「生きるための知識と技能」ぎょうせい、17-18、(2004)
- 2) 科学技術・学術審議会人材委員会第3次提言「科学技術と社会という視点に立った人材育成を目指して」文部科学省 (2004)
- 3) 長州南海男監修 熊野善介他訳「全米科学教育スタンダード—アメリカ科学教育の未来を展望する—」梓出版 (2001)
- 4) 溝邊和成「初等中等教育段階における科学技術を支える人材養成：平成4年度生活科授業を受けた大学生の意識調査より」日本科学教育学会研究会研究報告、

Vol.19No.1、15-20、(2004)

- 5) 尾竹良一、小林辰至「これからの理科教員養成には何が必要か？：教員養成大学における指導法改善への試み」日本科学教育学会研究会研究報告、Vol.19No.6、87-90、(2005)
- 6) 隅田学、深田昭三「幼い子どもの科学コンピテンスの再評価とその教育適時性に関する一考察」科学教育研究、Vol.29No.2、99-109(2005)
- 7) 坂田尚子、熊野善介「幼稚園における科学教育の現状とこれからの展望—静岡大学附属幼稚園、静岡市アソカ幼稚園の事例を通して—」科学教育研究、Vol.28No.5、306-314、(2004)
- 8) 大森雅人、進藤容子「科学的リテラシーの育ちを援助できる保育者の養成に関する研究(1)」日本保育学会第59回大会発表論文集、381-382 (2006)
- 9) 進藤容子、大森雅人「科学的リテラシーの育ちを援助できる保育者の養成に関する研究(2)」日本保育学会第59回大会発表論文集、383-384 (2006)
- 10) 大森雅人、進藤容子「科学的リテラシーの育ちを援助できる保育者の養成に関する研究 領域「環境」の視点から」、全国保育士養成協議会第45回研究大会研究発表論文集、116-117、(2006)

2. 研究の目的

本研究は、幼稚園や保育所といった保育の場で、幼児の科学的な思考の芽生えをより効果的に援助できる保育者を育成することを目指し、そのための保育者養成教育のあり方を検討することを目的としている。具体的には、科学教育の立場からの保育者養成校学生のより正確な現状把握のための調査と、その結果を踏まえた保育者養成校における科学教育のためのカリキュラム開発と実践を通じて、幼児の科学的な思考の芽生えを支援できる保育者を養成するための教育のあり方の提案を目指すものである。

本研究の意義は、次の通りである。これまで初等中等教育では、理科教育の分野を中心として、科学教育のための教育内容や教育方法の改善を目指した研究が行われ報告がなされている。しかしながら、幼児教育を対象とした科学教育のための研究は極めて少ない。本研究では、先行研究から得られる知見を基礎にして、研究対象を養成校の学生に絞り込み、学生の科学的な思考の育ちの実態を把握する調査を行った上で、調査結果に基づいた保育者養成教育の改善を目指した検討を行うものである。こういった視点からの保育者養成教育改善のための研究の成果は、これからの科学教育の発展に寄与するものであると考える。

3. 研究の方法

本研究では、養成校学生がこれまで受けてきた科学教育に関する実態を調査によって明らかにした上で、調査結果から得られた知見に基づいて、幼児の科学的な思考の芽生えを効果的に援助できる保育者の育成を目指した科学教育カリキュラムの開発を行った。そして、開発したカリキュラムで教育実践を行い、その教育効果を検討した。以下に、研究の手順を述べる。

(1) 養成校の学生を対象とした理科学習に関

する1回目の調査を実施して、学生の科学的な思考の育ちの背景となった高等学校までの学習の実態を、質問紙を用いた調査で把握した。調査は、養成校学生の科学に関する「関心・意欲・態度」が十分に育成できているかを明らかにするため、学生の学習者特性について、高等学校普通教科「理科」を対象に質問紙によって行った。質問紙は、PISA2003年調査にける数学の学習者の特性と態度の質問紙を参考に、高等学校の普通教科に適用できる16項目からなる質問を設定した。比較できるように、「理科」以外のすべての普通教科にも同じ質問をした。回答は「よくあてはまる」「あてはまる」「どちらでもない」「あてはまらない」「まったくあてはまらない」の5段階で行わせた。

調査時期は平成19年12月。調査対象は、研究代表者本務校の幼児教育保育学科（1年生88名2年生83名の合計171名、そのうち有効回答をした者155名）と、研究分担者の本務校大阪府S大学人間発達学部子ども発達学科（1年生60名、そのうち有効回答をした者56名）である。分析作業は、2校の有効回答を合わせた211名分を対象として行った。(2)実態調査の結果を分析して、科学教育の視点から見た養成校学生の問題点を明らかにした。

(3)明らかになった問題点を踏まえて、幼児の科学的な思考の芽生えを援助するため養成校学生を対象とした養成教育のあり方について検討を行った。

(4)平成19年度に行った養成校学生を対象とした1回目の調査の結果に基づいて、調査対象を拡大し同時に質問紙の内容も変更して、学生の科学的な思考の育ちに影響を与える諸要因の実態に関する2回目の調査を行った。その際、理科学習に対する特性と態度については、前調査の項目を絞り込んだ6つの設問を設定した。比較検討するために、1回目の調査と同様に、同じ質問を高等学校の全普通教科についても回答させた。回答は「よくあてはまる」「あてはまる」「どちらでもない」「あてはまらない」「まったくあてはまらない」の5段階で行わせた。理科の各分野の学習内容に関する興味・関心の傾向を明らかにするために、すべての学生が共通して学習した中学校「理科」の学習内容に基づいた23項目を設定して、各項目に対する興味関心の有無を質問した。回答は、23の項目についての興味・関心について、「ある」「どちらかといえばある」「どちらでもない」「どちらかといえばない」「ない」の5段階で行わせた。

調査時期は平成21年1月～2月。調査対象は、兵庫県、大阪府、和歌山県の保育者養成校（専修学校・短期大学・4年制大学）の学生1208名である。分析作業は、すべての項目に回答があったものを有効回答とし、該

当する1041名分を対象として行った。

(5)調査結果を分析して、養成校学生の科学的思考育成の課題と、理科の各学習内容に対する興味・関心の傾向を明らかにした。

(6)調査結果から得られた知見を踏まえて、幼児の科学的な思考の芽生えを援助するため養成校学生を対象とした教育のあり方について検討を行い、保育内容系と情報系の科目を組み合わせたカリキュラムを開発した。

(7)開発したカリキュラムによる実践を研究代表者本務校幼児教育保育学科の学生を対象に行い、教育効果についての検討を行った。

4. 研究成果

(1)調査1回目の結果と考察

この調査は、養成校学生の学習者特性について、科学教育を系統的に受ける最後の段階である高等学校時を対象として、科学的思考の育成に最も関連が深い「理科」に対してどのような特性と態度で学習に臨んでいたのかを、質問紙による調査を通じて明らかにした。その際、得られた結果を他の普通教科と比較できるようにするために、理科以外の普通教科についても同様の調査を行った。質問項目は、「興味・関心」「自己概念」「道具的動機付け」「不安」の各カテゴリーに、次の通り4つの質問を設定した。

「興味・関心」

- ・この教科についての本を読むのが好きであった
- ・この教科の授業が楽しかった
- ・この教科を勉強したのは楽しいからである
- ・この教科で学ぶ内容に興味があった

「自己概念」

- ・この教科はまったく得意でなかった
- ・この教科では良い成績をとっていた
- ・この教科の学習内容はすぐに分かった
- ・この教科は得意教科のひとつだと思った

「道具的動機付け」

- ・将来就きたい仕事に役立ちそうだから、この教科はがんばる価値がある
- ・将来の仕事の可能性を広げてくれるから、この教科は学びがいがあった
- ・これから勉強したいことに必要だから、この教科に関連する学習は重要である
- ・これからこの教科に関するたくさんことを学んで、仕事に就く時に役立てたい

「不安」

- ・この教科の授業についていけないのではないかと心配ようになった
- ・この教科の宿題をやるとなるととても気が重くなった
- ・この教科の課題をやっているといらいらした
- ・この教科でひどい成績をとるのではないかと心配になった

結果は、次の通りである。

「興味・関心」については保健体育、芸術、家庭に対して肯定的な回答をした者の割合が高いのに対して、理科や数学、英語に対しては肯定的な回答の割合が低かった。

「自己概念」に関しては、いずれの科目においても肯定的な回答の割合はあまり高くなかったが、中でも社会、数学、理科、英語に対する肯定的な回答の割合が低かった。

「道具的動機付け」に関しては、他の教科と比較して数学と理科に対する肯定的な回答の割合が著しく低かった。

「不安」に関しては、他の教科と比較して社会、数学、理科、英語に対する肯定的な回答の割合が高かった。

以上より、保育者に求められる基礎技能との関連をイメージしやすい保健体育、芸術、家庭といった科目については、興味関心が高く、比較的得意であり、不安感も少なく、自分の将来にとって必要であると考えた学生が多かったのに対して、数学や理科といった教科に関しては、興味関心が低く、不得意感があり、不安感も抱いており、何より自分の将来に必要なとは考えていなかったことが分かる。このことは我々養成校の教員が、日頃の実感として捉えていた学生の特性と一致する結果であったと考えられる。

調査結果の中で、質問「この教科で学ぶ内容に興味があった」の理科に対する肯定的な回答が40%弱あった。これは理科の学習を楽しんでいると感じていないまでも、内容に興味・関心を持った学生が少なからずいたこと示しており、使用する題材をより学生が興味・関心を示す内容に改善することで、教育の効果を向上させることができる可能性を示唆していると考えられた。そこで、2回目の調査では、学生が理科のどのような内容に対して興味・関心を持っていたのかを明らかにするための質問項目を追加することにした。

(2) 調査2回目の結果と考察

この調査は、1回目の調査によって得られた知見を取り入れた上で、規模を拡大して行った。調査したのは、理科学習に対する特性と態度、理科の各分野の学習内容に関する興味・関心の傾向である。

理科学習に対する特性と態度に関する質問項目は、次の通りであった。

- ・授業についていけないのではないかと心配になった。
- ・将来就きたい仕事に役立ちそうだから、学ぶ価値があると思った。
- ・得意科目のひとつだと思っていた。
- ・学んだ内容に興味があった。
- ・学んだことを日常生活で活用しようと考えていた
- ・授業が楽しかった

また理科の各分野は、次の通り分類した。物理分野は、光と音、力と圧力、電流、電流の利用、運動の規則性、化学分野は物質のすがた、水溶液、物質の成り立ち、化学変化と物質の質量、物質と化学反応の利用、生物分野は生物の観察、植物の体のつくりと働き、植物の仲間、動物の体のつくりと働き、動物の仲間、生物と細胞、生物の殖え方、地学分野は地層と過去の様子、火山と地震、気象観測、天気の変化、天体の動きと地球の自転・公転、太陽系と恒星であった。

この調査の結果、次のことが明らかになった。理科学習に対する意識の調査では、「内容に対する興味・関心はあったか」、「得意科

目だったか」「学習を楽しんだか」、「学んだことを日常生活で活用しようと考えたか」、「将来の仕事に役立つと考えたか」という質問項目に対して、いずれも否定的な回答の割合が高かった。これらの質問項目間は、すべてが正の相関関係にあり1%水準での有意差も認められた。このことから養成校学生の多くが、理科の学習に対しては、興味・関心、得意感、楽しさを感じておらず、また理科で学んだことを日常生活や将来の仕事で活用しようと考えていないことが分かった。

理科の各学習内容に対する興味・関心の調査では、全体的に理科の教育内容に関する興味関心は低い傾向が見られるが、個別に内容を見ると生き物（動物や植物）や天体・地球といったような保育現場における子どもの活動に直接につながるような内容を含む、生物と地学分野には半数近い学生が興味・関心を示す項目が含まれていた。またこの調査では、質問した内容が理科のどの分野に含まれるかは提示せずに行ったが、得られた結果を主因子法により因子分析したところ、3因子が抽出でき、第1因子はすべて化学と物理に関する内容であり、第2因子はすべて生物に関する内容、第3因子はすべて地学に関する内容であった。なお、第3因子までの、回転後の寄与率(%)は63.86%であった。このことから学生の化学・物理、生物、地学の各分野に含まれる学習内容への興味・関心の程度によって、学生の特性を分類して把握できることが分かった。

以上の結果より、理科学習に対する意識の現状に対しては、次のような段階を踏んだ教育が必要と考える。すなわち第1段階として、日常生活にも科学に関連する事象が数多くあり、そうした事象に対する興味・関心を育成すること、第2段階として日常生活においても、身の回りの事象を理解したりより良い生活をするには科学的な思考が必要であることを理解させること、第3段階としてこれからの保育実践においても科学的な思考が必要であることを理解させること、そして最終段階として、実際に科学的思考の育成を行うというものである。

この各段階の学習において、学生の理科の学習内容に対する興味・関心の調査結果の活用を考える必要がある。それには、単純に少しでも多くの学生が興味・関心を示す項目を題材として取り上げるようにすること。また、理科の各学習内容に関する学生個々の興味・関心の特性も考慮して、さまざまな特性を効果的に組み合わせたグループを形成して共同学習を行うことなどが考えられる。

(3) 開発したカリキュラム

2回の調査によって得られた知見に基づき、次の通りのカリキュラムを開発した。

今回は、科目を新たに開発するのではなく、

研究代表者の本務校（短期大学）の保育者養成課程の既存科目に、科学的思考の育成のためのカリキュラムを組み込むかたちでの開発を行った。その際には、科目本来の教育目的を損なうことがないように配慮した。今回新たな科目を開発しなかったのは、保育者養成課程は多くの免許・資格必修科目があり、特に短期大学では新たな科目を開発して課程に組み入れることが困難と考えたためである。具体的には、幼稚園教員免許必修の情報教育科目「情報演習Ⅰ」「情報演習Ⅱ」と幼稚園教員免許・保育士資格必修の保育内容に関する科目「保育内容「環境」」を対象とした。それぞれの科目の概要は次の通りである。

情報演習Ⅰでは、身の回りの科学的な事象に対して興味関心を持たせ、同時に不得意感や不安感を軽減する内容を導入した。例えばプレゼンテーション演習では、生物・地学分野に関連する事象を対象としたミニ研究とその成果発表のためのプレゼン作成を題材として導入した。具体的な研究テーマは自由に選択させて、学生が興味関心を持てる課題に取り組むことができるようにし、またその成果発表を通じて自分の研究成果を他者に伝えるとともに他者の考えにも触れる機会をつくることで、興味・関心を共有できるようにした。さらに一連の授業後は、この授業の過程で感じたことを記述させ、その内容を教員が整理して学生にフィードバックすることで、自分たちが楽しんで自然に関わるテーマに取り組んでおり、実際には科学に関連する学習が必ずしも苦手なものではなく、不安を感じるものでないことを気付かせるように配慮した。

情報演習Ⅱでは、身の回りのさまざまな問題解決に科学的な思考が活用されること、さらに将来の保育実践（特に領域「環境」のねらい達成）において科学的思考が必要なことを理解させる内容を導入した。例えば問題解決の演習では、日常生活で生じる課題の解決には科学的な思考が活用できることを理解させる演習や、領域「環境」に関連する保育実践につながる事象において科学的な思考を用いて探究する活動を行い、課題を解決する演習を導入した。この演習を通じて、科学的思考が日常生活や保育実践においても必要なことに学生自らが気付き学ぼうとする意欲を育成するように配慮した。

保育内容「環境」では、実際に科学的思考の育成を行う内容を導入した。特に、保育内容「環境」では、全授業期間を通じて、科学的思考育成に関する教育内容を配置した。

教育内容は、領域「環境」が対象とする事象を、「自然」「物」「記号」の3つに大別し、それぞれの特徴と、それに対する子どもの関わりについて、学習する内容になっている。これは、これまでに出版された領域「環境」のテキストの多くが採用している内容と配列と差異は無く、いわゆるオーソドックスな構成であると考えられる。

この授業では、独自に開発したワークシートを

作成し、毎回の授業で明示的に授業のねらいを説明し記入させた。授業終了時には、記入した目標が達成できたかどうかを自己評価させた。その上で、自己評価の内容を、他の受講者に説明してコメントを記入してもらい他者評価も行った。それは、自己評価により各回の授業のねらい（何のために学ぶのか）を認識させるとともに、他者の考えに触れる事で、自分の考えを対象化できる効果を狙ったものである。

さらに、科学的な思考の過程を学生自身が体験する活動を3回取り入れた。その際は、活動の前に必ず基礎的な内容を理解させるための講義を行い、さらに活動の直後に自らが考え実践したことを再認識させるために、あらかじめ用意したワークシートに、活動中に考えたことを記入させた。さらに、授業担当者がワークシートの記載内容をまとめて、活動の翌週に実施する講義において、それをフィードバックした。これは、活動をさまざまに振り返るメタ認知的活動によって、学生自身が自ら経験したことの意味を改めて認知させることで、メタ認知能力を向上させることを狙ったものである。

なお、情報演習Ⅰは1年後期、情報演習Ⅱは2年前期、保育内容「環境」は2年後期に開講しており、まず科学に対する興味・関心を育成し、次に必要性を理解することで学習意欲を向上させ、その最終段階に科学的思考の育成を目指すような配置とした。

(4) 実践結果の検討

開発したカリキュラムにより行った3科目の実践結果について、検討を行った。

情報演習ⅠとⅡに関しては、実践後に感想を自由記述させた。記述内容の分析は、次の視点で行った。情報演習Ⅰでは、授業を肯定的に感じたことを示す記述があるか、扱った題材に興味・関心を感じたことを示す記述があるかの2点である。授業演習Ⅱでは、授業を肯定的に感じたことを示す記述があるか、日常生活や保育実践に科学的思考が活用できることに気付いたことを示す記述があるかの2点である。記述を分析した結果、いずれの科目も授業を肯定的に捉えたことを示す記述が受講した学生の100%に見られた。その中で、情報演習Ⅰでは扱った題材に興味・関心を感じたことを明示的に示す記述が74%の学生に見られ、日常生活や保育実践に科学的思考が活用できることに気付いたことを明示的に示す記述は24%に見られた。

保育内容環境に関しては、2つの検討を行った。一つは、幼児が野に咲くタンポポを見ているイラストを示して、子どものこれからの活動を予想させ、それにどのような援助をするかを授業1回目と15回目に記述させ、その変化を比較分析した。その結果、1回目と比較して60%の学生の記述が、子どもの活動を一連の過程で考えるようになり、それが探究活動として発展するような援助を考え

るように変化した。二つは、15 回目授業時にアンケートを行い、以下の質問に回答させた。質問① 幼児の好奇心・探究心を育成するための環境設定や援助の方法について、理解が深まったか
質問② 好奇心・探究心とはどんな心の動きなのか、自らの体験を通じて、理解が深まりまったか
質問③ 領域「環境」を理解するのに、この授業で用いた学習の方法は効果的だったと思うか
質問④ 授業で用いたワークシートは役に立ったと思うか

その結果、肯定的な回答をした学生の割合は、質問①では100%、質問②では97%、質問③では100%、質問④では99%であった。

以上の結果を、次のように考える。

今回開発したカリキュラムによるすべての授業を、ほとんどの学生が肯定的に捉えている。まず何よりこの点は重要と考える。なぜなら授業に対して否定的なイメージを持つようでは、これまでに受けてきた理科教育の延長になってしまい、十分な教育効果を得ることが困難となるからである。

次に、目標とした科学的な思考力が育成できたかという点であるが、まず理科の学習内容に対する興味・関心と不得意感の払拭については、情報演習Ⅰの実践後にすべての学生が肯定的に授業を捉え、さらに74%の学生が内容に興味・関心を感じていることから、その目標をかなり達成していると考える。科学的思考が必要なことを理解させることについては、すべての学生が授業を肯定的に捉えたが、日常生活や保育実践に科学的思考が活用できることに気付いたことを明示的に示す記述は24%にとどまり、この点は今後さらなる改善が必要と考える。もっとも重要な科学的思考が育成できたかという点については、子どもが自然と触れる体験をしているような場面において、その活動を一連の思考プロセスとして捉えてその活動を予想し、さらにそれが探究活動に発展するような援助を考えるようになった学生が60%あったことは、一定の教育効果が得られたことを示している。しかしながら、残り約40%の学生については、何らかの知識を教えようとする援助や、とにかく活動が継続するような援助を考えていたので、この点に関してはさらなる改善を要すると思われる。

(5) 今後の展望

調査結果に基づいて開発したカリキュラムは、一定の教育効果があったと考えている。しかしながら、まだまだ検討の余地があり、今後継続した実践を行い、そこで得られた知見によりさらなる改善を行い、よりよいカリキュラムにしたいと考えている。

また、学生個々の興味・関心の特性を考慮したグループ形成を行った上での共同学習に関しては実現できておらず、そうした共同学習によってさらに教育効果が高まることが期待できるので、実現したいと考える。

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「保育者養成校学生の理科に対する意識の研究(1)－他の教科との比較－」, 大森雅人, 進藤容子, 中西利恵, 湊川短期大学紀要第45集, 査読無, 1-14(2009)

②「養成校学生の好奇心・探究心を育成する教育方法に関する研究－授業「自然科学」における実践からの考察－」 大森雅人, 湊川短期大学紀要第44集, 査読無, 1-6(2008)

[学会発表] (計5件)

①「自らが「科学する心」を持つ保育者を養成する教育に関する研究」, 大森雅人, 日本保育学会第63回大会発表論文集, 査読無, 発表予定, (2010)

②「保育者の科学的思考を育成する教育方法に関する研究(3)」, 大森雅人, 日本保育学会第62回大会発表論文集, 査読無, 286, (2009)

③「養成校学生の科学的思考を育成する教育方法に関する研究(2)－学生の実態調査からの課題(2)－」, 大森雅人, 全国保育士養成協議会第48回研究大会研究発表論文集, 査読無, 124-125, (2009)

④「保育者の科学的思考を育成する教育方法に関する研究(2)－学生の実態調査から－」, 大森雅人・進藤容子・中西利恵, 日本保育学会第61回大会発表論文集, 査読無, 377, (2008)

⑤「養成校学生の科学的思考を育成する教育方法に関する研究－学生の実態調査からの課題－」, 大森雅人, 全国保育士養成協議会第47回研究大会研究発表論文集, 査読無, 134-135, (2008)

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大森雅人(OMORI MASATO)

湊川短期大学・幼児教育保育学科・教授

研究者番号：00194308

(2) 研究分担者

進藤容子(SHINDO YOKO)平成19年度のみ

湊川短期大学・人間生活学科・教授

研究者番号：00259532

中西利恵(NAKANISHI RIE)平成19年度のみ

相愛大学・人間発達学部・准教授

研究者番号：60237328