

Nara Women's University

文部科学省研究開発学校研究開発実施報告書(平成22年
第2年次)「幼小一貫教育において「読解と表現を<つ
なぐ>論理的思考力」を育成する教育課程の研究開発
」

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-03-26 キーワード (Ja): 読解, 表現, 幼小異年齢交流活動, 論理的思考力 キーワード (En): 作成者: 国立大学法人奈良女子大学附属幼稚園, 国立大学法人奈良女子大学附属小学校 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10935/5194

文部科学省研究開発学校

研究開発実施報告書

(平成22年度 第2年次)

幼小一貫教育において「読解と表現を〈つなぐ〉論理的思考力」
を育成する教育課程の研究開発

平成23年3月

国立大学法人奈良女子大学附属幼稚園

〒631-0036 奈良市学園北1丁目16-14 TEL 0742-45-7261

国立大学法人奈良女子大学附属小学校

〒631-0024 奈良市百楽園1丁目7-28 TEL 0742-45-4455

文部科学省研究開発学校

研究開発実施報告書

(平成22年度 第2年次)

本報告書に記載されている内容は、学校教育法施行規則第55条および、第108条の第1項において準用する第55条および第108条 第2項において準用する第85条の規定に基づき、教育課程の改善のために文部科学大臣の指定を受けて実施した実証的研究です。したがって、この研究内容のすべてが直ちに一般の学校における教育課程の編成・実施に適用できる性格のものでないことに留意してお読みください。

目 次

はじめに	附属学校部長・研究開発統括委員長 中島 道男	1
平成22年度 研究開発実施報告書 (要約)		2
別紙1 奈良女子大学附属小学校 教育課程表 (平成22年度)		11
別紙2 学校等の概要		12
A 研究開発の概要		13
B 研究内容		
第一編 基礎研究		17
第二編 実践研究		
第一章 幼小一貫へ向けた実践		25
第二章 子どもの思考を探る実践		
第一節 各領域での思考の特徴		37
第二節 「ひらめき」の活動での子どもの思考		39
第三節 「ひらめき」の時間での子どもの思考		41
第三編 実践の評価		
第一章 運営指導委員会		47
第二章 研修会での研修内容		48
あとがき	研究開発統括委員長 中島 道男	50

は じ め に

附属学校部長・研究開発統括委員長
中 島 道 男

国立大学法人は平成 22 年度から第二期中期目標・中期計画期間に入りました。第一期の総括を経て、各大学は新たに第二期の中期目標・中期計画を立て、それに基づいた年度計画によって事業を推進しているところです。

国立大学の附属学校については、平成 21 年 3 月に文部科学省から「国立大学附属学校の新たな活用方策等」という指針が提示されました。現状と課題を踏まえた改善方策のひとつとして、附属学校の存在意義の明確化があげられ、国の拠点校および地域のモデル校という方向性が示されています。各国立大学は、第二期中期目標・中期計画の策定においては、この「新たな活用方策」の提言を積極的に検討していくことが求められました。奈良女子大学も、「新たな活用方策」が出された直後から検討を進め、第二期中期目標・中期計画に活かしたところであります。

さて、本学の附属学校は、平成 18 年度からの 3 年間、附属幼稚園、附属小学校、附属中等教育学校が一体となって、文部科学省研究開発学校の指定を受けました。この研究の発展線上で、平成 21 年度からの 3 年間は、附属小学校と附属幼稚園がひきつづき研究開発学校の指定を受けております。また附属中等教育学校も、平成 17 年度からの 5 年間、スーパーサイエンスハイスクール (SSH) の指定を受けたのに引き続き、今年度から新たに 5 年間 SSH の指定を受けました。これらの研究はいずれも、本学の教育システム研究開発センターおよび学部等と連携し、また附属学校同士も一体となりながら、推進しているものです。

本学は、平成 16 年度の法人化の際に、それまで文学部の附属であった附属学校を大学附属にし、附属学校全体を統括する部署として附属学校部を新設しました。またこれに先だって、大学が附属学校を研究教育面で活用するにあたって主導的な役割を果たす組織として教育システム研究開発センターも設置され、附属学校を全学で組織的・体系的に活用していく組織づくりが進みました。こうした諸組織に基づいて大学と附属学校が連携した諸研究を実際に推進していくことで、大学と附属学校とのあいだ、そして附属学校と附属学校のあいだの連携・協力は、ますます充実してきました。22 年度には、「新たな活用方策」で提示された学内マネジメント体制の確立に向けて、「奈良女子大学附属学校運営会議」の設立について検討を進め、規程もすでに整え、来年度当初から機能するようにしています。

このように奈良女子大学の附属学校は、学長のリーダーシップによるマネジメントのもと附属学校部を中心にして、幼児・初等・中等教育が直面している諸課題に先導的に取り組むことによって、国の拠点校としての存在意義を発揮すべく力を注いできていますし、ますますその方向で充実させていく体制が整備されたわけがあります。

本報告書は、研究開発学校の指定を受けた、附属幼稚園と附属小学校による研究の 2 年次の成果報告です。「幼小一貫教育において『読解と表現を〈つなぐ〉論理的思考力』を育成する教育課程の研究開発」という研究課題のもと、運営指導委員の先生方、そして本学の関係者の指導を得ながら、これまで 2 年間研究を進めてまいりました。お忙しいなか委員会や公開研究会をはじめとしてさまざまな形でご指導いただいている運営指導委員の先生方には、厚くお礼を申しあげます。また、11 月におこなった公開研究会の参加者の方々からも貴重なご意見を頂戴しました。厚くお礼を申し上げます。

この研究も残り 1 年になりました。日本の教育に新たな提言ができるよう、関係者一同努力していきますので、今後とも本研究にご支援をいただきますよう、よろしく願い申し上げます。

平成22年度研究開発実施報告書(要約)

1 研究開発課題

幼小一貫教育において「読解と表現を〈つなぐ〉論理的思考力」を育成する教育課程の研究開発

2 研究の概要

論理的思考力は読解と表現の行為を〈つなぐ〉ことで高まることに着目し、子どもの発達に即して論理的思考力を育成する、9年間にわたる幼小一貫の初等教育の教育課程を開発する。具体的には、①幼小9年間の発達に応じて、初等教育前期(幼3・4歳期)－初等教育中期(幼5歳期・小1・2年)－初等教育後期(小3～6年)の3期に分け、②論理的思考力の育成を目指す「ひらめき」の時間を導入する。③この時間のカリキュラムは、1)学習場の拡張と思考段階との相関的展開に基づき、2)学習領域、見方、広がり、情動、の4相から構成される。実際の活動は、3)独自学習－相互学習－さらなる独自学習、と展開し、4)学習集団と指導体制を柔軟に工夫し、異年齢交流や小集団化、幼小教員の協働による指導(TT)などを活用する。④各教科と連携し、「ひらめき」の時間で習得する論理的思考力の汎化を試み、⑤子どもの論理的思考力について、読解と表現の行為の量的質的变化に着目し評価する方法を開発する。

3 研究の目的と仮説等

(1) 研究仮説

「論理的思考力」を、「読解」(情報の収集＝インプット)と「表現」(情報の発信＝アウトプット)との間において「具体的であれ抽象的であれ、筋道を立てて情報を加工し(演繹や帰納によって)新たな情報・表現を作る力」として考えることにした。この定義にもとづき次の4つの仮説を設定し研究を進めることとした。

仮説1 子どもの発達の質的变化を図1のような3期で捉え、教育課程を編成することによって、階層的・系統的に論理的思考力は育成できる。

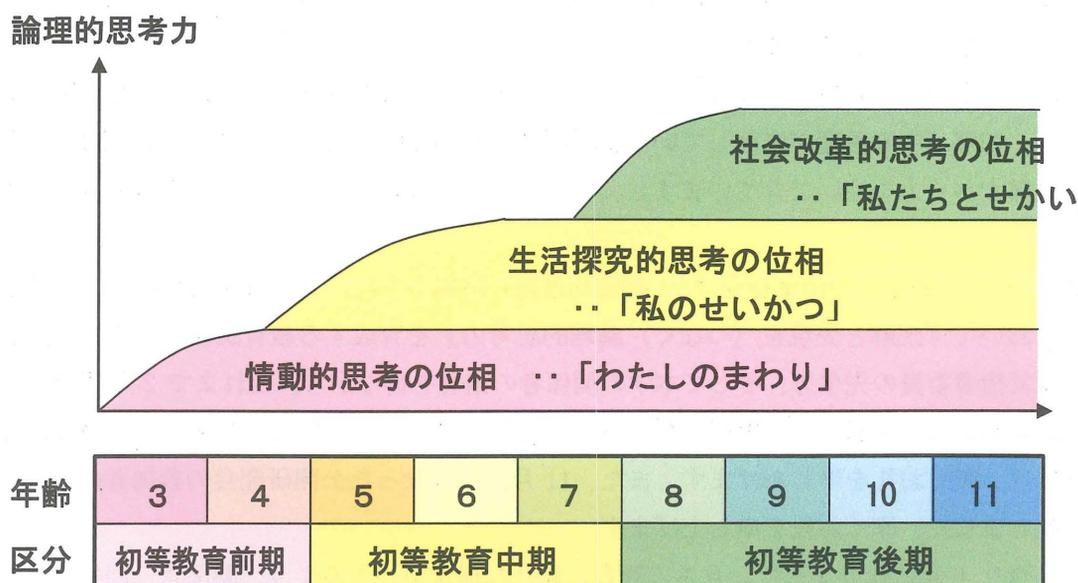


図1 論理的思考力の階層的展開

仮説2 右記のような4相と関連することによって、
広がりをもった論理的思考力が育成できる。

仮説3 「独自学習」「相互学習」「さらなる独自学習」という学習展開を構成し、個的と協同的のそれぞれの場に即した思考状況を構成すると、論理的思考力は育成できる。

仮説4 異年齢交流活動、少人数の活動、幼小教師の協働による指導（TT）を設定すること、すなわち、個別性と発達の差異の見える協同的な学びの場の設定により、論理的思考力は育成できる。

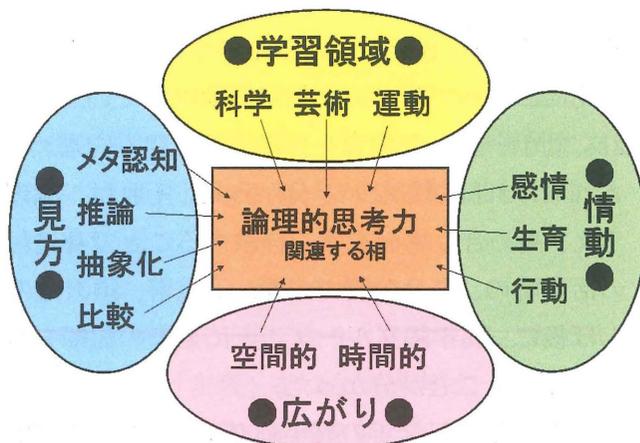


図2 論理的思考力に関連する相

(2) 教育課程の特例

小学校における「新設活動の時間」（「ひらめき」の時間）の新設

4 研究内容

A 新領域のカリキュラムの編成

本年度は、「ひらめき」の活動及び時間について、読解や表現の発達や評価の観点、指導の手立てなどを検討し、「論理的思考力を育む幼小一貫カリキュラム」を作成した。具体的な項目や内容は、以下の通りである。

- 【区分】 仮説1に基づき、9年間を「初等教育前期・中期・後期」の3つの階層に分けている。
- 【年齢】 論理的思考力の発達によって、年齢の区切りを弾力的に扱っている。
- 【活動】 「ひらめき」の活動及び時間の形態の別について明確化している。「ひらめき」の活動は「自由選択活動」の中に位置づけられ、それを支える活動としては「みんなへのおしらせ」や「なかよしのじかん」などが挙げられる。また「ひらめき」の時間は、主に自分と生活世界との関係について、「身の回りー生活ー世界」と区分進行に伴い拡張的に考えていく学習として行われている。
- 【読解ー表現をくつなぐ>論理的思考力】 9年間の変化がわかりやすいように、読解・表現の別に子どもの姿を要素で表している。別枠で「論理的思考力」を、仮説2の4相（①見方、②情動、③広がり、④学習領域）に分類し、発達の変化を明確にしている。
- 【学習場「奈良」の活用とその事例】 発達に応じて、子どもがもちうる興味関心を把握した上で、実際に関わる環境や事物、学習課題の範囲について示している。
- 【めざす子どもの姿と特徴・評価】 論理的思考力の発達に応じて、期待される子どもの姿と大切にしたいことを評価の観点として示している。
- 【指導の手立てや工夫】 めざす子どもの姿の実現に向けた教師の配慮や指導上の工夫、仮説3の独自学習ー相互学習ー独自学習に応じた、指導上の留意点や工夫を示している。

B 幼小9年間の一貫したカリキュラムの編成

① 二年次の成果

- 1) 3・4・5歳児の縦割り活動、5歳児による3・4歳児のお世話、少人数クラスの活動(5・6歳月組、5・6歳星組をそれぞれ少人数の3クラスで行う活動)、「なかよしひろば」の取り組み(5・6・7歳の3クラスによる協同的な追究の場を設定した活動)、低学年なかよし集会(1・2・3年生による集会活動)、スキー合宿(4・5年生による合宿)、臨海合宿(5・6年生による合宿)、高学年なかよし集会(4・5・6年生による)

る集会活動)、6年生による1年生のお世話など、近接した異学年の交流活動を行うことにより、幼小9年間にわたって学びの文化が伝承されていくよう取り組むことができた。

2) 幼小一貫した教育を目指す取り組みを進める中で、論理的思考力は、子どもの生活の中で培われ伝承されなければならないと分かった。それは、論理的思考力は、教えられるものではなくて、子ども自らが考え、高め合う場面を多く経験することで身に付けていくものであるからである。「奈良さんぽに行こう」の活動時の、奈良公園での鹿、五重塔、猿沢池の生き物などの異年齢グループでの観察の様子や、奈良さんぽ後に、異年齢グループごとに発表の記録を書いている様子から、学びは伝承されながら文化として伝わっていくことが分かった。

3) 近接した三学年の異年齢グループでの活動は、「きょうだい」のような上下関係が、いい意味で存在している。上学年は、年上としてのプライド(自信)を持つことで、互いに緩やかな緊張感を作り、影響を与え合う状況があった。このような、三学年の異年齢グループの学習では、お世話をする、自己主張をする、お世話をされる、という関係の中で、状況に合わせて活発に論理的思考力が試されるのではないかと考えた。「なかよしひろば」では、三学年の年齢の違いの良さをいかしながら協同的に学び、影響し合えたと思える。同学年の学級内での話し合いよりも、また、二学年の異年齢活動よりも、よりダイナミックに諸能力が活性化され、それぞれの年齢差のよさが活かし合えたと感じた。

4) 「なかよし月(星)のひろば」活動の意義や目的を、自分たちの生活の中に見だし、自律的に活動を進めるためには、子ども間で生活上の感性を共有し、協同的に学びを構築するようになることが重要である。例えば、「朝の会」や「元気調べ」などは学校生活上の日常的な活動であるが、これらの活動には、学びの文化に通底する行為がいくつも含まれており、共同で行うことで、学習上の追究の形式や形態を共有することができる。

②二年次の問題点

1) 「なかよしひろば」の最小単位グループ(3~4人)で、一緒に給食を食べたり、遊んだりする時間をもっと取るべきだったと、実施後、反省させられた。それぞれの校舎での日々の忙しさで、なかなか交流の時間が思うようにとれなかった。

2) 少人数活動「とぼしてあそぼう」は、教師が中心になって進める学習活動となりがちだった。子どもたちは、それぞれの工作の改良や試行に夢中になり、自分たちの力で学習時間を創造していくような取り組みには、なりきらなかった。それは、二学年(幼稚園年長、1年)の異年齢活動より、三学年の異年齢活動(幼稚園年長、1年、2年)で進めた方がよかったと、反省させられた。

3) 「なかよしのひろば」では、異年齢の子どもたちの学びの成長を、4相の観点で検討し、論理的思考力の深化、発展の状況を捉えていくようにしたい。そのためには、アンケート、設問方法などの手立てを準備して、事前、事後の変容などを捉える必要があった。今回は、112名の大人数の活動を、より安全に、そして意味のあるものとして進めるだけで精一杯だった。

C 教育課程開発を支援する取り組み

① 「論理的」な「思考」の分析について

本年度は、「ひらめき」の活動及び時間で、どのように子どもの思考が伸びているのか、各区分の学習の様子を観察し、分析を試みた。その結果、次の点が明らかになってきた。

(ア) 初等教育前期

「読解—思考—表現」が連鎖的になされ、気持ちが動いた「もの」に対して、自分なりの思いをもって繰り返し関わるという点で、情動が「思考」を支えている。情動的思考は、各区分における論理的思考力の基盤となっていた。

(イ) 初等教育中期

「思考」を引き出す「読解」「表現」の役割が明確になる。情動的思考の位相で得た情報が、その子の「読解」の基盤となり、「…だから」「たぶん…」と思考を進めることができるようになる。子どもは友だちや親、教師に上手に思いを表現できるようになり、集団の前で発表することを楽しむ。また、積極的に友だちと関わろうとするようになり、直接体験だけでなく、自分の生活に関わるすべての体験を結びつけていくようになる。

(ウ) 初等教育後期

友だちや大人の考え、本や資料など複数の情報を取捨選択する思考が可能になり、その結果、まわりの社会と自分を関連付けて考えることができるようになる。「読解」と「表現」をつなぐ思考は、読解で得た情報を論理的に組み立て、今までの枠の中での知識ではない、個々の独自の知識を新たに生み出すことができる。

② 「ひらめき」の時間における子どもの「思考」に関する評価指標作成

(ア) 「独自学習」における初等教育前期・中期・後期の思考を見る基礎研究

本研究開発において、子どもの「思考」がどのように育まれていくのかを考えていくことはたいへん重要な課題である。この課題へ向けて、パフォーマンス課題の手法を使いながらルーブリック (rubric : 評価指標) を作成し考察を試みた。調査に用いた課題は、期毎に用意した。回答は、3歳児から1年生は、好きなどころについては言葉・絵・文字で表し、好きな理由は口頭で表した。2年生以降は筆記や描画によった。

【前期～中期の課題】 「幼稚園 (小学校) の好きなどころはどこでしょう」

【中期～後期の課題】 「私の好きな奈良公園を紹介しよう」

パフォーマンス課題に取り組んだ児童の作品から、学習場「奈良」での子どもの「思考」について、ルーブリックを作成した。

以上の調査の結果、以下のような4つの思考を抽出することができた。

1. 意図を理解し、客観的事実に基づく思考
 - ・質問の言葉を理解し、見たことや調べた事柄の具体に基づいた思考
2. 時間的推移や空間的な広がりを意識した思考
 - ・季節や歴史性などの事象の時間的推移や広がりをとらえる思考
3. 判断・理由・価値に気付く思考
 - ・感覚・経験及び奈良特有のよさや文化的な価値などに気付く思考
4. 表現の仕方を工夫する思考
 - ・表現作品における色づかい・構成・作者の立場などの表現技法を工夫する思考

一般的に、前期では感覚的・直感的な思考が主流である。中期では広がりをもち、経験と結びつけて、他者を意識して思考するようになる。後期では、具体的に現れる客観的事実に基づき、歴史的・文化的価値に気づく方向で、子どもの思考が展開していることが明らかになった。

見通しの点では、6年生は突出していることが改めてわかった。

(イ) 「相互学習」における「おたずね」の場面での思考を見る基礎研究

子どもが自らの学習を豊かにしていくために、「おたずね」は意味があり、欠かすことができない。そこで、読解と表現をくつなぐ論理的思考力の育成の観点から、相互学習における「おたずね」に焦点を当てて基礎研究を行った。子どもの「おたずね」には思考が伴い、学年を経るに従い、「おたずね」の質が高まると考える。

(りんご一つを手を持って)「これは、先生のりんごです。おたずねしてください。」(中期～後期)

1年生・3年生・5年生の児童を対象にして、相互学習における「おたずね」の内容を比較し、その発達的特徴を抽出した。教師は赤く大きなりんご一つを手を持ち、子どもたちに提示した。子どもは、思いつくまま

「おたずね」をした。それを記録し分析した結果、以下の「おたずね」の育ちを分析することができた。

1. 自己の充足や安心感を得るための「おたずね」
 - ・ どうして・なぜなどの動機や理由を知ろうとする思考
2. 内容に対する根拠を明らかにするための「おたずね」
 - ・ なぜそれを調べたのかを問う思考
3. 内容に対する知的欲求を満たすための「おたずね」
 - ・ わからないから教えてと願う思考
4. 内容理解のための確認や共感を得るための「おたずね」
 - ・ 私の考えはこれでいいのか・きっと同じだと願う思考
5. 理解を深化するための問題設定を行うための「おたずね」
 - ・ みんなはどう考えているのかを問う思考
6. 協同の学習を活性化するための発問に近い「おたずね」
 - ・ このことについて考えを言ってくれる人はいないかを問う思考

「おたずね」の育ちを見ていくと、直観的なものから次第に内容に対する根拠・共感を得ることを経て、子どもは相互学習を活性化させるための「おたずね」を作り上げていた。特に5年生頃からは、自分たちの学習を自ら進める学習を作り上げるための「おたずね」を懸命に考えていることが伺える。

③ 「ひらめき」の時間で育む論理的思考力と4相のかかわり

研究を進めるにあたり、論理的思考力を育てる4相、つまり「学習領域」「見方」「情動」「広がり」のうち、「学習領域」を取り出して、他の3相との関連についての考察を進めてきた。二年次はこれに加え、「ひらめき」の学習の中で4相とどのように関わりながら論理的思考力を育もうとしているのかを考察した。

初等教育後期の「ひらめき」の学習は、独自学習を調べ学習や調査活動として始めることが多い。そこでは、動植物などの採集・観察、観光客やみやげ物屋でのインタビュー、あるいは、調査活動を通して資料や観察結果を読み解き調査活動への問いを持たせることや、調査を通じて見てきたことや分かったことだけでなく、そのことを問いと結びつけながら考えをまとめること、などを通して論理的思考力を育もうとした。学習領域(科学的領域や社会的領域)と関わらせて論理的思考力を育もうとしたと言える。また、調べたことを発表するための模造紙作りでも、伝えたいことの要旨を捉えてまとめること、資料や図表を効果的に用いることなど、学習領域(言語的領域・社会的領域・数理的領域)と関わらせて、論理的思考力を育もうとした。

相互学習では、4相のうち見方の相に関わって思考を深めていく様子を確認することができた。共通点や相違点を見つけながらそのことを根拠に説明しようとする見方や、いくつかの事柄を比較したり類推したりする見方、調べたり観察したりしてきたいくつかの事柄を関係付ける見方や、複数の事柄を関係付けながら自分の考えの筋道を構成していく見方である。また、学習の深まりに伴って空間的・時間的な広がりに関わった思考が出てくることも確認できた。奈良公園の魅力の根拠が「古くから残されている」ことにあると考え、なぜそれが魅力になるかという理由として「何度も火災などに遭っても再建されるほどの価値があった」というように、時代を遡りながら価値を考えようとする広がりや、一つの川での調査結果を、大和川水系全体に類推しながら考えようとするような広がりである。

4相のうちの情動の相に関わっては、「学習を楽しみ」と感じる感情が学習の進展に大きく寄与していたことが伺われた。子どもたちは、調べ学習や調査活動そのものについて「楽しい」と感じる人が多いのであるが、その活動を通して何をしようとするか(目的)やどのようにして調べるのか(方法)、どんなことが分かりそうか(成果への見通し)などについての具体的なイメージを持つことができたときに、その活動への期待や感情が大きく高まり、より積極的に思考することが見えてきた。また、相互学習においても、テーマに沿っての新しい理解が得られそうなときや、追究しがいがある問いが見つかったとき、その問いについて様々な考えを交

流できそうなどきなどに、活発に思考力を発揮する子どもの姿が確認できた。言い換えれば、子どもたちの学びに適したテーマや問いを持たせ、学習の進め方やその成果への見通しを持たせることで、学習への期待・感情を高めていくことが、論理的思考力を育む上で大切だといえる。

(2) 研究の経過

	実施内容等
第二年次 (22年度)	<p>1 新領域カリキュラムの編成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ひらめき」の活動及び時間について、読解や表現の発達や評価の観点、指導の手立てなどを検討し、「論理的思考力を育む幼小一貫カリキュラム」を作成した。 <p>2 幼小9年間の一貫したカリキュラムの編成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幼稚園の活動と小学校の学習の内容的つながりを図りつつ、教育の根幹である「論理的思考力」の育成を目指し、子どもの発達に合わせた「学習環境」と「カリキュラムの構成」を開発した。 ・異年齢集団の子どもたちが連携した「学びの文化の伝承」を目指した活動を進めるとともに、少人数活動「とぼしてあそぼう」に取り組み、幼小教師の協働による指導(TT)を通して学びを形成する学習のあり方を検討した。 <p>3 教育課程開発を支援する取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ひらめき」の活動及び時間と4相の関連について分析した。 ・「ひらめき」の時間での子どもの「論理的思考」について、「独自学習」の場面及び「相互学習」の場面での評価指標の作成を試みた。 ・運営指導委員やその他の講師を招聘し、「論理的思考力」「評価方法(ルーブリック等)」「カリキュラムの編成」等について検討。 <p>4 幼小合同で公開研究会を開催</p> <p>11月に実施し、これまでの研究を公開するとともに、外部識者からの評価を得た。</p>

(3) 評価に関する取組

	評価方法等
第二年次 (22年度)	<p>1 めざす子どもの姿と特徴・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論理的思考力の発達に応じて、期待される子どもの姿と大切にしたいことを評価の観点として作成した。 <p>2 「ひらめき」の活動及び時間における子どもの「思考」に関する評価指標の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「独自学習」における、初等教育前期・中期・後期での思考について、パフォーマンス課題の手法を用いて分析し、評価指標を作成した。 ・「相互学習」における「おたずね」の場面での思考について分析し評価指標を作成した。 <p>3 学習領域による子どもの「思考」の特徴と「ひらめき」との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一年次に行った6年生「数理」・3年生「体育」・1年生「朝の会」・5歳児「数理」・3・4・5歳児「あそび」での思考の特徴の分析に加え、6年生「言語」・5年生「数理」・2年生「音楽」での思考の特徴を分析した。 ・学習領域を含む4相と「ひらめき」の時間での子どもの思考の関連について分析した。 <p>4 幼小合同で公開研究会を開催</p> <ul style="list-style-type: none"> ・11月に実施し、これまでの研究を公開するとともに、外部識者からの評価を得た。

5 研究開発の成果

(1) 実施による効果

1) 研究開発二年次の実践の効果について

① 幼児・児童への効果

第一に、事物認識の変化、取り入れや工夫が見られるようになったことである。毎年、年長児も奈良公園に遠足に行っているが、小学生と遠足に行ったことで、今まで関心を持つことが少なかった五重塔に関心を持ち、猿沢池にはカメだけでなくエビも生息していることがわかるなど、年長児なりに新しい発見があった。

年中児、年少児を誘って遊ぶ「ならこうえんまつり」ごっこでも、五重塔をモチーフにクッキーやキーホルダーを作ったり、箱で作ったカメに長い棒をつけて動かせるようにし、麩を食べに出てくるカメを表現したりするなど、よく考えて工夫していた。

第二に、「学びの文化の伝承」が見られたことである。遠足に行って見たことや体験したことを、小学生とともに絵にかいたり、まとめたりして発表したことで、小学生の学び方を身近に見て、幼稚園でも家庭においても、絵をかいたり、小学生のように自分の思ったことを自分なりに書いてみようとするなど、小学生を真似て再現することを楽しんでいた。

また、新聞に載っていた電車の写真を切り取って紙に貼り、自分なりに知っていることや保護者や兄弟に聞いたりしたことを調べて書くなど、調べ学習スタイルを真似て取り組む子どももいた。

第三に、思いやりの心が育ったことである。いつも同じグループでの異年齢活動を進めることで、優しさのつながり、思いやりの気持ちが育ったことである。実際に誘って遊ぶときには、小学生に親切にしてもらったように、年中児・年少児に遊び方をやさしく教えてあげたり、遠足で見たことを話してあげたりするなど、相手のことを考えてやさしく世話をしていた。

第四に、視点や仮説を持った観察・思考をするようになった。4年生の「ひらめき」の時間では、川の様子を観察を繰り返しながら川の自浄作用について考え合う学習を展開した。M児の日記を紹介する。

明日、また秋しの川に行きます。その時に、ぼくが一番見たいことは、ブロックのやくわりです。ぼくは、底がほれないようにするためだと思います。そのためには、ブロックがある所とない所のほれかたのちがいを見たいです。ブロックがある所はほれていなくて、ない所でほれている所がたくさんあったら、ブロックはほれないように作られたと分かります。

他には、流れが速い所は、び生物が働いていなくて、おそい所は働いているという説もありました。もしそうなら、流れが速い所はにごって、おそい所はにごっていないと思いました。

これまでの学習の中で、川底のブロックに空き缶などのゴミや泡がせき止められていた様子から、「ブロックはゴミや泡をせき止めて川の汚れを浄化しているのではないか」という考えが検討されていた。「ゴミは誰かが拾わないと無くならないし、泡も水かさが増せば流されてしまうのだから汚れを浄化するためのものではない」とみんなで考え合ったあと、M児は、川底を浸食から護る役割との仮説を持ち、それを確かめるための着眼点を持ちながら観察に赴いたのである。また、「微生物が働きやすいのは、ブロック・石などのすき間ではないか」という意見や、「流れが緩やかで水がたまっているようなところではないか」という意見の中で、「微生物が働いている水は汚れが浄化されて透き通っているのではないか」と考えて、「にごり」に着目しようと考えたようである。学習の進展に伴って、子どもたちが、友だちから出された考えを吟味しながら自分の考えを進めたり、視点や仮説を持って観察してその結果をテーマに結びつけながら考えを進めたりすることができるようになってきた表れだと考えている。

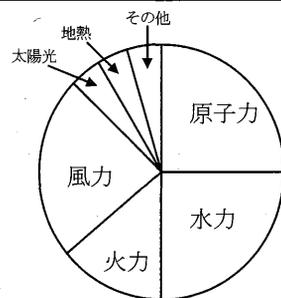
第五に、根拠を基にした思考の育ちが見られたことである。5年生の「ひらめき」の時間では、身近な暮らしの中から課題を見つけて追究することによって、食料やエネルギーなどの今日的な問題に気づき、自分なりの考えを持てることを目標としてきた。これまでに、農業や漁業に携わる人の高齢化をどうするか、それぞれ

の発電方法の長所と短所を知ったうえでこれからの発電をどうするべきか等、はっきりとした答えが出せないような社会問題についても、自分たちなりに考え合う学習に取り組んできた。子どもたちは、独自学習で学んだことや見つけた資料・見学して学んだことや自分の体験など、はっきりした根拠をもとにしながら、自分の考えを創っている。

「これからの発電を考えよう」 10/7 K・A子

太陽光発電は、雨の日や夜には発電することができないし、大量の電気を作るには広い土地とたくさんの太陽電池を置くことが必要という欠点があります。

しかし、太陽の光で発電し、二酸化炭素を出さないし、燃料も必要としません。また、地熱発電もマグマを原料とするし、二酸化炭素も排出しないので良いと思いました。(中略) 太陽光発電はずっと残ってほしいです。



② 教師への効果

第一に、幼児や児童に対して子どもの成長をゆるぎなく信じている幼小の教師の姿が共通していることを実感できた一年だった。5歳・1年・2年の「なかよし月(星)のひろば」の活動では、3名の担任と、2名の支援教師の力を借りて、5人の協働指導(TT)によって活動を進めた。異年齢グループの子どもたちに、多くの教師が同じように話しかけることで、共通した教育言語、指導法を見いだすようになってきている。

第二に、学びは、上から下へ、伝承しながら伝わるのが分かった。年長者を育てることで、より下の子どもが集団が育つことから、連携した学びの場の意義がより明らかになった。

第三に、子どもが、独自学習のために持ち込む資料は多種多様であり、教師も子どもと共に資料を読み解いたり、自分たちのくらしを見つめ直したりして、共に考える存在として学習してきた。また、学習過程での子どもの論理的思考力の深まりを見つけようと努力し、取り上げて認めるようにしてきた。

第四に、論理的思考力を育成するカリキュラムや各位相において、読解と表現をくつなぐ論理的思考力を仮説2の4相とのかかわりにおいて明らかにした。また、仮説3の独自-相互-独自という子どもの学習システムを実践することで論理的思考力を育成できることも明らかにした。

③ 保護者等への効果

幼稚園では、「なかよしえんそく」「なかよしひろば」「とばしてあそぼう」の活動後にアンケートをとった。保護者の感想を抜粋すると、「異学年交流はそれぞれの年齢の子どもにとって大変有意義だったと思います。年長児は小学生を尊敬し、小学生はいたわりの心で幼児に接しながらやさしさと強さを自然と身につけていくように思います。」「『小学生になればこんなことができるようになるんだ』という期待やまた少し上の年齢のお兄さん・お姉さんから教えてもらうことは少し頑張れば『近づけるかも』という手の届く目標ができ、やる気にもつながっている気がいたします。」であった。

幼稚園の保護者にとっては、「きょうだい」が減少している中、異年齢間の交流で憧れの気持ちや思いやりの心情が育つことを好意的にとらえる保護者が多い。憧れの気持ちから真似をして学習スタイルが幼児に浸透していく様子や、今までとは異なるものに興味を持ちだしたりするなどの姿から、「学びの文化の伝承」をまさに保護者も実感しているようだ。

また、幼稚園から初等教育後期の学習を見通した「奈良さんぽ」の活動について以下の感想が示された。

我が子は1年生ですが、「なかよしひろば」(5歳・1年・2年月組)の活動の中で、2年生の「お兄ちゃん」のアドバイスを受けて自分の意見をまとめ、幼稚園の「おとうと」にお兄ちゃんと協力してサポートしている姿を見て、アットホーム的な暖かさを感じました。一人っ子が多くなっている時代にこの異年齢交流活動の中で兄弟姉妹体験ができたのがよかったと思います。絵は重厚感溢れる五重塔やきらびやかな五重塔、角がとても立派な鹿など見ていてとてもほほえましく思いました。(1年生保護者)

保護者は、「ひらめき」の時間の課題追究によって、子どもの論理的思考力の深まりを感じている。特に、課題追究の過程では、見学やインタビューのサポート、発表の参観などを通して保護者も関わりを持つことができる。そのため、子どもが独自学習では何を考え、相互学習によって何を得て、さらなる独自学習へ向かおうとしているのかを知ることができる。つまり、保護者も子どもを通して学んでいるのである。そのことを、Hさんは次のように書いている。

先日は、子どもが「炊飯器はどのように使うとエコで電気代も安くできるのか」を調べました。エコ生活に取り組んだり、計算式を用いて我が家の一日の炊飯の電気代を求めたりしました。ガス炊飯器との違いも調べました。発表時の友だちからのおたずねによって、炊飯によって排出されるCO²の量、エネルギーを使うことによって心配されることなど、新たな課題追究へとつながったようです。

この学習から、親の私もデザインや機能性だけで選んでいた電化製品を、エコの面からも考える必要があること、エネルギーの使い方によっては子どもの将来を脅かすことに気づきました。子どもたちが自分たちの将来を自ら守っていこうとしているように思えました。

(2) 研究実施上の問題点と今後の課題

1) 幼小9年間の一貫したカリキュラムの完成

「ひらめき」の活動及び時間における論理的思考力の育ちを示した幼小一貫カリキュラムの表を作成したが、項目が多くなり複雑になってしまった。より簡潔なカリキュラムの表を工夫していかなければならない。また、4相との関わりが明瞭になるように修正する。

2) 「ひらめき」の時間における論理的思考力の形成過程の解明

「ひらめき」の時間における学習展開とそこで育つ論理的思考力との対応をふまえ、論理的思考力の形成過程を明らかにしてきた。具体的には、「独自学習」で「構想する論理的思考力」を、「相互学習」で「検討する思考力」を、「さらなる独自学習」で「判断・実行する論理的思考力」を育むと考え、実際に、仮説2の4相とそれらがどのように関連し合うのか、さらに検討する。

3) 「幼小一貫」に基づく異年齢交流活動の深化発展

今年度は、新たに5歳・1年・2年の子どもたちが協同して活動する場、「なかよしひろば」を設定した。小学生にとっては、自らが学びつつあることへの自覚が促された。幼児にとっては、学びの先への展望が生まれ、「学びの文化の伝承」が行われる場となった。

互いが伸びて行く契機を交流において可能にするためには、それぞれの学びの充実を図っていかなければならない。そして、交流の場でのやりとりが言葉に偏りすぎないように、幼児の感覚的身体的な学びを喚起していきたい。

4) 子どもたちの論理的思考を育てる教師の指導のあり方の明確化

論理的思考力を育てるために、教師のどのような言葉がけや行為が効果的か、子どもたちの発表の前にどのような準備をさせているのか、つまづいている子どもにはどのような手立てを講じているのか、交流の場での個々への配慮など、さらなる詳細を明確にしておきたい。

5) 評価指標の検証

独自学習における評価指標を昨年度作成した(初等教育中期から後期)。今年度は、初等教育前期から中期にかけての思考の特徴を調べたので、あわせて新たに初等教育前期・中期・後期における評価指標を抽出した。また、相互学習における「おたずね」の場面での思考の特徴を調べて、「おたずね」の育ちを分析し、評価指標を作成した。今後は、これらの評価指標を具体的な実践の中で検証したり、活用することによって論理的な思考力の育ちを高めたりしていきたい。

29	奈良女子大学附属小学校 外1園	21~23
----	-----------------	-------

奈良女子大学附属小学校 教育課程表 (平成22年度)

	各教科の授業時数									道徳	外国語活動	総合的 学習的な 時間	特別活動	新設教科	総授業時数
	国語	社会	算数	理科	生活	音楽	図画工作	家庭	体育						
第1学年	306	—	136	—	52 (-50)	68	68	—	102	34	—	—	17 (-17)	67 (+67)	850 (0)
第2学年	315	—	175	—	52 (-53)	70	70	—	105	35	—	—	18 (-17)	70 (+70)	910 (0)
第3学年	236 (-9)	70	166 (-9)	90	—	60	60	—	105	35	—	35 (-35)	18 (-17)	70 (+70)	945 (0)
第4学年	236 (-9)	90	166 (-9)	105	—	60	60	—	105	35	—	35 (-35)	18 (-17)	70 (+70)	980 (0)
第5学年	166 (-9)	100	166 (-9)	105	—	50	50	60	90	35	35	35 (-35)	18 (-17)	70 (+70)	980 (0)
第6学年	166 (-9)	105	166 (-9)	105	—	50	50	55	90	35	35	35 (-35)	18 (-17)	70 (+70)	980 (0)
計	1425 (-36)	365	975 (-36)	405	104 (-103)	358	358	115	597	209	70	140 (-140)	107 (-102)	417 (+417)	5645 (0)

学 校 等 の 概 要

1 学校名、校長名

学校名 ナ ラ ジョ シン ダイ ガク フ ソク ショ ウ ガ ッ コ ウ 奈良女子大学附属小学校 校長名 山辺 規子

2 所在地、電話番号、FAX番号

所在地 奈良県奈良市百楽園1丁目7-28
電話番号 0742-45-4455 FAX番号 0742-40-2160

3 学年・課程・学科別幼児・児童・生徒数、学級数

第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		第5学年		第6学年		計	
児童数	学級数	児童数	学級数										
80	2	78	2	80	2	78	2	79	2	74	2	469	12

4 教職員数

校長	副校長	主幹教諭	教諭	養護教諭	栄養教諭	非常勤講師	短時間勤務教諭	教務補佐	AL T	スクールカウンセラー	事務職員	司書	計
1	1	1	13	1	1	8	1	1	1	1	2	0	32

※ 校長は奈良女子大学文学部教授（併任） ※スクールカウンセラーは幼小兼任

1 学校名、校長名

園名 ナ ラ ジョ シン ダイ ガク フ ソク ヨウ チ ェ ン 奈良女子大学附属幼稚園 園長名 藤原 素子

2 所在地、電話番号、FAX番号

所在地 奈良県奈良市学園北1丁目16-14
電話番号 0742-45-7261 FAX番号 0742-40-2161

3 学年・課程・学科別幼児・児童・生徒数、学級数

3歳児		4歳児		5歳児		計	
園児数	学級数	園児数	学級数	園児数	学級数	園児数	学級数
32	2	62	2	60	2	154	6

4 教職員数

園長	副園長	教諭	養護教諭	非常勤講師	短時間勤務教諭	実習助手	教務補佐	スクールカウンセラー	事務職員	司書	計
1	1	6	1	1	4	0	1	1	1	0	17

※ 園長は奈良女子大学文学部教授（併任） ※ スクールカウンセラーは幼小兼任

5 研究歴

(1) 文部科学省関係 平成18～20年度 教育研究開発指定校

「幼・小・中等教育15年間にわたり、事物認識とその表現形成の徹底化を通して、独創的で「ねばり強い」思考能力を育成する教育課程の研究開発」

(2) その他 平成17年度 全国のかつ総合的な学力調査の実施に係る研究指定校事業

幼稚園教育要領に定めるねらいの実現状況の把握に関する調査研究〔国立教育政策研究所〕

A 研究開発の概要

I 研究開発の課題

(1) 研究開発課題

幼小一貫教育において「読解と表現を〈つなぐ〉論理的思考力」を育成する教育課程の研究開発

(2) 研究開発の委嘱期間

平成21年4月1日～平成24年3月31日までの3か年間

II 研究のねらいと仮説

本研究開発は、幼・小9年間にわたる研究として、奈良女子大学附属幼稚園、奈良女子大学附属小学校合同による取り組みである。それぞれの校園の概要を示す。

奈良女子大学附属幼稚園

1912年創立。3歳児から5歳児まで、いずれも2クラス、計6クラス規模である。めざす子ども像を「生き生きとした明るい子ども」「考えてやり抜こうとする子ども」「美しく温かい心の子ども」として、幼児が主体的に身近な環境と関わり、豊かな感性で自らの課題を解決していこうとする子どもを育てる保育を伝統としている。2005年度は国立教育政策研究所より指定を受け、「全国のかつ総合的な学力調査」を実施した。また、2006年～2008年の3か年間、附属小学校・附属中等教育学校とともに「幼・小・中等教育15年間にわたり事物認識とその表現形成の徹底化を通して独創的で『ねばり強い』思考能力を育成する教育課程の研究開発」の課題で研究指定を受けて研究活動を行っている。

奈良女子大学附属小学校

1911年創立。各学年2クラス、計12クラス規模である。「開拓、創造の精神を育てる」「真実追求の態度を強める」「友愛、協同の実践を進める」を教育目標とする。木下竹次の精神を受け継ぎ、重松鷹泰により提唱された「しごと」「けいこ」「なかよし」を教育構造とする「奈良の学習法」を伝統的に実践し、その実践と成果は全国的に高い評価を受けている。

(1) 研究のねらい

先行の研究開発において、子どもの育ちを15年間（幼・小・中等）見通すことで「読解—思考—表現」の発達に質的な変化があることを捉えてきた。中でも、3歳児から11歳児までを見通したときに感じられたその質的な発達の変化は、現行の学校教育システムの学校階梯とは異なるものであった。それゆえに現在の学校制度による段差も感じている。そこで、本研究では、幼稚園における子どもの育ちを小学校の学習過程につなぐために、幼小が一貫した教育課程を編成する。その中で、幼稚園の活動と小学校の学習との内容的なつながりと図りつつ、子どもの発達に合わせた「学習環境」と「カリキュラムの構成」を開発し、「論理的思考力」を育成することを目指していきたい。

(2) 研究仮説

「論理的思考力」を、「読解（情報の収集＝インプット）」と「表現（情報の発信＝アウトプット）」との間において「具体的であれ抽象的であれ、筋道を立てて情報を加工し（演繹や帰納によって）新たな情報・表現を作る力」として考えることにした。この定義にもとづき次の4つの仮説を設定し研究を進めることとした。

- 1) 子どもの発達の質的な変化を3期で捉え、教育課程を編成することによって、階層的・系統的に論理的思考力は育成できる。
- 2) 「情動」「学習領域」「見方」「広がり」の4相と関連することによって、広がりをもった論理的思考力が育成できる。
- 3) 「独自学習」「相互学習」「さらなる独自学習」という学習展開を構成し、個的と協同的のそれぞれ

の場に即した思考状況を構成すると、論理的思考力は育成できる。

- 4) 異年齢交流活動、少人数の活動、幼小教師の協働による指導（TT）を設定すること、すなわち、個性と発達の差異の見える協同的な学びの場の設定により、論理的思考力は育成できる。

Ⅲ 研究課題

(1) 教育課程の内容等

1) 「ひらめき」の教育内容・方法について（主に仮説3とかかわって）

本研究では、小学校における特設時間として週2時間の「ひらめき」の時間を設定するとともに、幼小を一貫した教育課程を編成するため、幼稚園においても「ひらめき」の活動を設定している。これらの活動及び時間をどのように考え「論理的思考力」を育成しようとしているのかを述べる。

「ひらめき」の活動及び時間は、子どもが生活する「奈良」を学習場としようと考えている。この学習場「奈良」とは、子どもにとって切実な学習生活となるもののことを指し、単に「奈良」に関係するものという意味で捉えていない。従って、初等教育前期では、子どもたちが熱中する遊びという活動そのものが学習場「奈良」となり、初等教育後期にあつては、子どもたちにとって切実な学習生活の対象が奈良を飛び出していくこともあり得ると考えている。

さて、このような子どもたちにとって切実な学習生活の場となる「奈良」での「ひらめき」の活動及び時間の内容や方法を次のように考えた。

① 初等教育前期～中期の入り口での「ひらめき」の活動

この時期では、子どもたちに様々な環境と関わらせながら活動を活性化させることが大切である。本年度は、教師が子どもたちの活動の内容をしっかりと見つめ、子どもたちがどのような場面で「思考力」を培っていくのかを見極めるようにしながら指導するようにした。その結果、教師がどのような環境を整備し、どのような観点で支援するのか、共感的な思考を育むための基盤となるものは何か、という事柄を整理しながら指導にあたることができた。具体的には、①能動的に環境に関わらせる、②感覚的な体験を十分に繰り返させる、③「もの」の特徴をつかんだり、予測を立てたりするようにさせる、④感じたこと考えたことを表現したり誰かと共有したりさせる、の4つの視点で指導した。

② 初等教育中期～後期の「ひらめき」の時間における指導方法の特徴

この時期の「ひらめき」の時間では、「独自学習」－「相互学習」－「さらなる独自学習」という学習展開の中で「論理的な思考力」を培うことを特徴としている。

「独自学習」は、学習テーマに対して、個人で様々な情報を「読解」し「表現」する学習であり、情報を取り入れる活動を通して「構想する論理的思考力」を培おうとする。この情報を取り入れる活動をより豊かにしていくために、①追究のテーマを設定する（目的）、②追究方法の見通しを持つ（調査の視点や活動方法の見通し）、③調べたことをテーマに沿ってまとめる（追究テーマに合わせた思考・表現）という点を意識して指導した。

「相互学習」は、独自学習を基に、互いの情報や考えを出し合い、それぞれの子どもがつくった「論理」を「表現」し「読解」することを繰り返しながら「検討する論理的思考力」を培おうとしている。その過程では、子どもたちの学びの進展に合わせて、①互いの考えのつながりを意識して意見を交流させること、②テーマについての考えを根拠を持って話せるようにすること、③いくつかの事柄の共通点や相違点を意識して考えること、④いくつかの事柄を関係付けながら考えの筋道を組み立てること、などを意識して指導した。

「さらなる独自学習」は、再び個人で学習を進め、それまでの学習をふりかえり、整理し、補充することにより「判断・実行する論理的思考力」を培おうとしている。相互学習で考え合ったことを基に、さらなる調査活動に向かうような学習では、①これまでの考えの中でどの部分に着目するのか、②自分の考えに合わせてどのような方法で調査活動を行うのか、③調査活動の結果得た事柄を、テーマに沿ってどのように考えるのか、などを意識させることで「判断・実行する論理的思考力」を育むように指導した。また、レポートや劇、作品作りなどの

活動へと向かう学習では、①これまで学習したことの中で何を伝えようとするのか、②学んできた内容を効果的に伝える方法は何か、③自分たちが学んできたことがどういうことだったのか、などを意識させていくことで、「判断・実行する論理的思考力」を育もうとしてきた。

また、これらの学習活動全般にわたって、子どもたちに「読解 (INPUT)」させる場面や「表現 (OUTPUT)」させる場面を設定し、その間で「思考」を繰り返させるように指導してきた。また、それぞれの学習の始めに「めあて」を考えさせることにより、自分の論理をつくる視点をはっきりとさせるとともに、学習後の「ふりかえり」をさせることにより、自分のたどってきた論理のすじ道を確認させられるようにした。特に「相互学習」の場面では、「おたずね」を活発にさせることにより、自他の考えを「読解」し「表現」するということを繰り返させるように指導した。

2) 子どもの思考発達の質的变化について (主に仮説1 とかかわって)

これまでの2年間に子どものあそびの行動観察や学習生活の分析を行った結果、子どもの思考は、段階的というよりも階層的に発達していくことを確認してきた。つまり、情動的思考の位相の上に生活探究的思考の位相、さらにその上に社会改革的思考の位相が積み重なりながら発達していくという捉え方である。情動的思考の位相 (3～4歳児) の子どもたちは、一人ひとりが環境に関わりながら思考する場面が多いのに比べ、5歳児になると学級としての目的に沿った活動が可能なお子や、友だちと影響し合いながら思考を深めることができる子どもが増えてくる。3～4歳児の間に培われた情動的思考の位相の上に、生活探究的思考の位相 (5歳児～小学校2年生) が積み重ねられていくという思考の質的变化を確認してきた。小学校の3年生になると、これまでの日直という役割に加え、学習係として学習前後の連絡調整や学習の進行役の役割など、先の見通しや全体の流れを意識した役割にも目を向けられるようになってくる。また、低学年なかよし集会のお世話係として下学年への配慮や集会全体の調整を意識できるようになったり、体育学習のボールゲームで、チームワークを意識した学習が可能になったりするのも小学校3年生からである。生活探究的思考の位相の上に社会改革的思考の位相 (小学校3年生～6年生) が積み重なっていくという思考の質的变化があると考えられる。

本年度は、このような子どもの思考発達の質的变化を分析してきたことをもとに、「ひらめき」の活動及び時間について「論理的思考力を育む幼小一貫カリキュラム」の作成を行った。カリキュラムの作成にあたっては、読解や表現の発達や評価の観点、指導の手立てなどを検討し、適切に配置するように心がけた。具体的な項目や内容は、前述した (P.3の表) 通りであるが、項目が多岐にわたり全容の把握が難しくなっているため、次年度は、さらに検討を加え簡潔で分かりやすいカリキュラム表への見直しを行っていきたいと考えている。

3) 論理的思考力の広がりについて (主に仮説2 とかかわって)

これまでの2年間、仮説2に示した4相の中から学習領域を取り出し、学習領域ごとの思考の特徴の分析を進めてきた。その結果、それぞれの学習領域において、論理的思考力を育むための教師のアプローチや、そこで育まれる論理的思考力には特徴があることを確認してきた。本年度は、これらの分析に加え、「ひらめき」の活動及び時間の中で、4相とどのように関わらせながら論理的思考力を育もうとしているのかについても分析を試みた。これらの検討はまだ十分とは言えない段階ではあるが、「ひらめき」の時間における学習展開により関わらせる相に特徴があることが見えてきている。

例えば、「独自学習」という学習展開の中では、インタビューや聞き取り調査により情報を収集する (社会的領域)、仮説を立て観察や実験を通して情報を収集する (科学的領域)、各種資料や文献などを用いて情報を収集する (言語的領域・社会的領域・科学的領域) といった、各学習領域で育まれた思考力と関わらせたアプローチを行うことが多い。

「相互学習」という学習展開では、共通点や相違点を見つけながらそのことを根拠に説明しようとする見方や、いくつかの事柄を比較したり類推したりする見方、調べたり観察したりしてきたいくつかの事柄を関係付ける見方や、複数の事柄を関係付けながら自分の考えの筋道を構成していく見方など、4相のうち「見方」と

いう相と関わらせたアプローチを行うことが多い。また、学習の進展に伴い、空間的・時間的な「広がり」という相と関わった思考が出てくるとも確認できた。共通点や相違点、比較や類推、関係づけなどの見方を通して深めてきた思考が、時間的・空間的に広がりをもった見方での思考へと「広がり」を見せてくることが多かったのである。

「さらなる独自学習」という学習展開では、これまでの「独自学習」「相互学習」で経験させてきた思考力を、それぞれの子どもたちに判断・実行させようとするアプローチを行うことが多いことも確認できた。

4相のうちの情動の相に関わっては、「学習を楽しみ」と感じる感情が学習の進展に大きく寄与していたことが見えてきた。子どもたちは、調べ学習や調査活動そのものについて「楽しい」と感じる人が多いのであるが、その活動を通して何をしようとするか（目的）やどのようにして調べるのか（方法）、どんなことが分かりそうか（成果への見通し）などについての具体的なイメージを持つことができたときに、その活動への期待や感情が大きく高まり、より積極的に思考することが見えてきた。また、相互学習においても、テーマに沿っての新しい理解が得られそうときや、追究しがいがある問いが見つかったとき、その問いについて様々な考えを交流できそうときなどに、活発に思考力を発揮する子どもの姿が確認できた。言い換えれば、子どもたちの学びに適したテーマや問いを持たせ、学習の進め方やその成果への見通しを持たせることで、学習への期待・感情を高めていくことが、論理的思考力を育む上で大切だと言える。

4) 異年齢交流活動等について（主に仮説4とかかわって）

異年齢交流活動については、初等教育前期から中期を中心に分析を進めてきた。本年度の主な取り組み「なかよしひろば」と少人数活動「とぼしてあそぼう」の分析からは、2つの学年ではなく3つの異学年の子どもたちによる少人数活動を行うことで、「学びの文化の伝承」の意義を見出すことができた。2学年の交流では、世話する側と世話される側が固定されてしまうのだが、3学年で交流を行うと様々な活動が展開されるため、そこから見えることも多くあったのである。

例えば、5歳・6歳・7歳の子どもたち3～4人で少人数活動を行った。そこでは、6歳の子どもが5歳の子どもに教えている様子を見て7歳の子どもが教え方を考えたり、7歳の子どもが5歳の子どもに教えている様子を見た6歳の子どもが教え方を学んだりということが起こる。また、同時に、6歳の子どもが7歳の子どもに教わっている様子を見た5歳の子どもが、直接教わるよりも自然に活動に入っていけるということも起こっていた。時に主体となり学びを伝承し、時に客観的に学びの伝承を見つめる。また、年長の子どもには活動をリードする立場という自覚が働き、年少の子どもには目指すべき学びの具体への憧れが働く。子どもたちの活動は自然に自主的自律的となり、教師は援助に徹することができた。異年齢交流活動、少人数活動、幼小教師の協働による指導（TT）を設定することが、論理的思考力の育成に有効であることが確認できた。

また、これらの異年齢交流活動を9年間の各所に設定しているが、そのそれぞれで「学びの文化の伝承」が行われていることも確認できた。

5) その他

教育課程開発を支援する取り組みとして、「ひらめき」の活動及び時間における「思考」の評価指標作成を続けている。

IV 研究開発の経過

研究運営については、研究開発統括委員会で全体の流れをつくり、それに基づく形で幼小一貫教育・カリキュラムデザイン・実践開発の三つのワーキンググループ（以下WGと略記）が具体案を検討する形で進めている。統括委員会・WGともに、幼稚園・小学校教員、大学教員が参加して行っている他、統括委員会には附属中等教育学校の教員も参加している。附属の三校園が連携しているだけでなく、奈良女子大学教育システム研究開発センターを中心に、奈良女子大学から大きな支援を受けながら研究を進めている。また、運営指導委員の先生方も再三にわたり足を運んでいただき、メールなどでの助言もいただきながら研究を進めてきている。

B 研究内容

第一編 基礎研究

奈良女子大学附属小学校 日和 佐 尚

奈良女子大学附属幼稚園 辻岡 美 希

奈良女子大学附属小学校 小幡 肇

奈良女子大学附属小学校 杉澤 学

1 子どもの思考調査

(1) 「独自学習」における初等教育前期・中期・後期の思考を見る基礎研究

本研究開発において、子どもの「思考」がどのように育まれていくのかを考えていくことはたいへん重要な課題である。この課題へ向けて、パフォーマンス課題の手法を使いながらルーブリック（rubric：評価指標）を作成し考察を試みた。調査に用いた課題は、期毎に用意した。回答は、3歳児から1年生は、好きなところについては言葉・絵・文字で表し、好きな理由は口頭で表した。2年生以降は筆記や描画によった。

【前期～中期の課題】 「幼稚園（小学校）の好きなところはどこでしょう」

【中期～後期の課題】 「私の好きな奈良公園を紹介しよう」

パフォーマンス課題に取り組んだ児童の作品から、学習場「奈良」での子どもの「思考」について、ルーブリックを作成した。

以上の調査の結果、以下のような4つの思考を抽出することができた。

1. 意図を理解し、客観的事実に基づく思考
 - ・ 質問の言葉を理解し、見たことや調べた事柄の具体に基づいた思考
2. 時間的推移や空間的な広がりを意識した思考
 - ・ 季節や歴史性などの事象の時間的推移や広がりをとらえる思考
3. 判断・理由・価値に気付く思考
 - ・ 感覚・経験及び奈良特有のよさや文化的な価値などに気付く思考
4. 表現の仕方を工夫する思考
 - ・ 表現作品における色遣い・構成・作者の立場などの表現技法を工夫する思考

1については、前期では、質問の言葉の一部に反応して答える子が多い。中期には、質問の意図を理解している。また、見たものをそのまま事実として書いている。後期には、細かい観察をして伝えたいことがはっきりしてくる。たくさんの要素を取り上げている。

2については、前期では、質問する場や時間に影響され、2、3日以内に経験したことを答える。中期では、生活範囲が対象となり、「秋の紅葉」のように時間を点として見ている。後期では、時間軸が見られ、順序性を考えて書いている。6年生では、季節を追ってイメージを伝えている。

3については、前期では、「楽しいから」のように感覚的な答えが多い。中期では、数ヶ月前に経験したことを思い出して理由を考えている。後期では、自分の中で観点を持ち、理由や思いが書けている。また、いいところを端的にまとめ、魅力的なタイトルをつけている。

4については、前期では、質問されている状況を理解して「～だから」と話し言葉で答える。中期では、自分の思いをとにかく書き出すことと、相手に伝わるように具体的に説明したり書き言葉で書いたりして、読む人を意識して書いている。後期では、学年を経るにしたがい、塗ることを目的として色をつける状態から、強調すべきことに色を使い、さらに主張の共通項を見出して色を分けるなど、見る人の目にとまるように自ら

の表現を行う目的で着色をするようになっていた。また、自分が書きたいことを最初に決め、その分量を予測した上で紙面の構成を考えるなど、あらかじめ完成の見通しをもって取り組んでいる姿が見てとれた。つまり、見る側の視点に立ち、自分が伝えたいことについて言葉を選び文章を構成してより伝わりやすい表現を意識的に行っていることが明らかになった。

全般的に、前期では感覚的・直感的な思考が主流である。中期では広がりを持ち、経験と結びつけて、他者を意識して思考するようになる。後期では、具体的に現れる客観的事実に基づき、歴史的・文化的価値に気付く方向で、子どもの思考が展開していることが明らかになった。

見通しの点では、6年生は突出していることが改めてわかった。

(2) 「相互学習」における「おたずね」の場面での思考を見る基礎研究

子どもが自らの学習を豊かにしていくために、「おたずね」は意味があり、欠かすことができない。そこで、「読解と表現をくつなぐ論理的思考力」の育成の観点から、相互学習における「おたずね」に焦点を当てて基礎研究を行った。子どもの「おたずね」には思考が伴い、学年を経るに従い、「おたずね」の質が高まると考える。

(りんご一つを手を持って)「これは、先生のりんごです。おたずねしてください。」(中期～後期)

1年生・3年生・5年生の児童を対象にして、「相互学習」における「おたずね」の内容を比較し、その発達の特徴を抽出した。教師は、赤く大きなりんご一つを手を持ち、子どもたちに提示した。子どもは、思いつくまま「おたずね」をした。それを記録し分析した結果、以下の「おたずね」の育ちを分析することができた。

1. 自己の充足や安心感を得るための「おたずね」
 - ・ どうして・なぜなどの動機や理由を知ろうとする思考
2. 内容に対する根拠を明らかにするための「おたずね」
 - ・ なぜそれを調べたのかを問う思考
3. 内容に対する知的欲求を満たすための「おたずね」
 - ・ わからないから教えてと願う思考
4. 内容理解のための確認や共感を得るための「おたずね」
 - ・ 私の考えはこれでいいのか・きっと同じだろうと願う思考
5. 理解を深化するための問題設定を行うための「おたずね」
 - ・ みんなはどう考えているのかを問う思考
6. 協同の学習を活性化するための発問に近い「おたずね」
 - ・ このことについて考えを言ってくれる人はいないかを問う思考

1については、1年生から表れた。「なぜりんごか」「なぜ1つしかないのか」「どうして先生がもってきたのか」であり、5年生にも表れていた。

2については、1年生では「なぜ、りんごなのか」、3年生では「だれにもらって、どこで買ったのか」、5年生では「いつ、どこで、だれが、なぜ買ったのか」と迫ってきた。

3については、1年生ではなくて、3年生では「りんごのへたの枝はどんなふうについていたか」「なぜ棒はまがっているのか」「そのりんごに蜜は入っているか」「へこみは何か」「どんな味か」、5年生では「毎回同じ生産者から買うか」「生産者の顔がわかって買ったか」「何産のりんごか」「へたの長さは何センチぐらいか」と教えて欲しいことを問うてきた。

4については、3年生では「赤くて大きいけど、農薬を使っているのか」「木からできているのか、果物なのか」、5年生では「それは無農薬か」「なぜその色と形を選んだのか」「皮をむく時、道具は何か」と悩んでいた。

5については、3年生では「どんな種類があるか」「なぜりんごは丸いのか」「出てくる種は植えるのか」、5

年生では「どんな食べ方をするのか」「1ヶ月に何個ぐらい食べるのか」と他の友だちの考えを問うてきた。

6については、3年生では唯一「このりんごは高級品なのか安物か」、5年生では「JASの認定を受けているか、それはどうしてか」「もしあげるとしたら、どんな動物にあげるか」「だれかに売るとしたら何円で売るか」「みんなはりんごを皮付きで食べるか」など、協同の学習から新たな情報を得ようとしていた。

以上のことから「おたずね」の育ちを見ていくと、直截的なものから次第に内容に対する根拠・共感を得ることを経て、「相互学習」を活性化させるための「おたずね」を子どもが作り上げていることがわかった。特に5年生ぐらいからは、自ら進める学習を作り上げるための「おたずね」を懸命に考えていることが伺える。

2 「ひらめき」の活動と「ひらめき」の時間

(1) 幼児期における「ひらめき」の活動

幼児期において「論理的思考力の育成」につながると思われる活動を、本研究開発では「ひらめき」の時間と区別して「ひらめき」の活動として定義している。具体的には、「自由選択活動」や「みんなへのおしらせ」、あるいは「なかよしのじかん」の中でものに関わりながら試行錯誤したり先生や友だちとの関係の中で情報を取り入れたり表現したりしている姿を幼児が思考している姿と捉え、それらを促す環境や援助を工夫している。

私たちが「論理的思考力の育成」につながる基盤と考えているものは、「五感を働かせてものや環境に接すること」である。この行為自体は論理的思考を働かせているとは言えないが、まず感覚的に対象物や環境を知ること、情報を経験と結び付けて自分のものとして取り入れるために欠かせないと考えている。それとともに、自分の周りには自分とは異なった感覚的情報や未知の情報をもった友達がいることに気づかせていく。新たな情報を取り入れることによって、自分のもっていた情報と組み合わせながら行動を変化させていく。これが思考の始まりであると考えている。さらに、いろいろな情報を整理できるようになると、自分なりの考えの道筋が作れるようになってくる。これが「論理的思考力」につながる力になる。つまり、「ひらめき」の活動とは、保育の中で「五感を働かせながら」「自分と異なる意見や未知の情報を取り入れ」「それをもとに自分なりの考えをもとうとする」子どもの姿を指している。

これらの姿は、子どもが特に興味・関心をもったものに関わっているときに見られる。しかし、幼児期において、教師が意図的に準備した一つの環境に対して、全ての子どもが同じように関心をもてるわけではない。なぜなら、この時期の子どもたちが興味・関心をもてる範囲が「自分の好きなもの」「自分にとって楽しいもの」に限定されているからである。そのため、幼児期には一人一人の子どもが熱中して取り組めるものが見つかるように様々な環境を用意し、それと十分に向き合うための時間を確保するために、「自由選択活動」の一部に「ひらめき」の活動を位置づけているのである。

「ひらめき」の活動を行う時には、その時期における指導の方向性はもちながらも、一人一人の子どもの姿や発達に合わせて、具体的なねらいや援助の方法を工夫するようにしたい。

(2) 「ひらめき」の活動を支える活動

学童期以降の学習に向けては、学級で取り組む学習内容にも自分から興味を向けられるようになる必要がある。そのために、集団で様々な経験をしながら、みんなと一緒に行動することに期待や意欲をもてるようにしている（学級全体活動）。また、「みんなへのおしらせ」では、他の友だちの遊びや考えを情報として取り入れながら、自分なりに考え表現できるように援助している。「なかよしの時間」では、異年齢の友だちと関わることで、自分と異なった理解や技術をもつ友だちに対して刺激を受けたり、接し方を考えたりする機会になるように、定期的に時間を設けて生活場面を共にしている。

ただ、学童期以降の学習と異なるところは、集団での活動の中でも、その活動のねらいが「到達目標」ではなく、最終的には個々の子どもによってねらいが違ってくることである。例えば、グループで1つのものを作る活動をする時に、ある子どもは「自分のもっているイメージをできるだけ正確に形にする」ことに重点をおき、別の子どもは「友だちの意見を取り入れて一緒に作る」ことに重点をおくなど、1つの活動の中でも個々に

よって具体的なねらいの方向は異なることがある。つまり、形態的には集団でありながら、それぞれが別の方向性をもつことを許されているところが「ひらめき」の活動たるゆえんである。

(3) 幼児期における「ひらめき」の時間

学童期になると、区切られた時間の中で、集団で一つのテーマを共有しながら学習を行う形態に移行していく。その中では、共通の話題の中から情報を取り入れ、自分なりの考えを組み立てて表現する力が必要とされる。また教師は、「論理的」に思考できるための方向付けを行い、学習の中で集団が考えを共有しながら一つの方向に向かっていけるように指導している。

これまでは、幼児期と学童期の学習形態があまりにも異なっていて、幼稚園から小学校に進学した子どもにとっては大きな段差を感じるが多かった。一方、幼稚園では学級全体活動での「ごっこ」で行っているようなことが小学校の生活科の中でも取り上げられるなど、内容的にはあまり変わらないことを幼稚園・小学校の双方で行っていることも多い。論理的思考力の発達面からみても、5歳児と6歳児(小1)では大きな差が感じられないことから、幼小のカリキュラムを一貫することで、これらの段差の緩和と重複をできるだけ少なくしていこうと取り組んでいるのが、5歳児後期から行われている、初等教育中期(5歳~7歳児)の合同授業である。今年度は、「なかよしひろば」(5歳~7歳が縦割りで一緒に活動する)と、「少人数活動」(5歳、6歳がそれぞれ三つのグループに分かれて、少人数で別々の活動を行う)として行っている。これらは、小学校の学習の形態を中心に行われていることから、「ひらめき」の時間として設定している。

合同授業を行っている大きなねらいは、一緒に活動することで、子どもの中にも教師の中にも「幼稚園」と「小学校」という区切りの意識を少しでも無くすということである。異年齢で共通のテーマをもって取り組むことで、互いに共同作業する中で思いやりをもったり、互いの見方や考え方の違いに気づいたり、刺激を与えあったりするメリットがある。また、少人数で活動することで、子ども同士のやりとりがしやすくなり、自己表現が活発になる。5歳児にとっては、小学生のモデルがあることで、小学校以降の学習をイメージしやすくなり、学びの文化が伝承されていく。教師にとっては、子どもの発達を再認識するとともに、子どもへの指導の仕方を見直したり、子どもへの理解を深めたりする機会になっている。

合同授業を行う上で大切なのは、取り上げる内容が幼児・児童双方にとって無理のないものであることと、共通体験をもとにして行うことである。内容を決める時には、双方の教師が検討を重ね、保育や授業の流れの中で取り組めるものを選び、共通体験を含めた単発ではない活動を組むようにしている。また、それぞれの保育や授業の中で発展しうる教材を取り上げることが望ましい。5歳期から小学校の形態の学習を取り入れることは、「小学校の学習を前倒ししている」と捉えられるかもしれないが、「経験をもとにして集団でテーマを共有する楽しさを知る」ことを大切にして、その経験を保育の中に返していくことを意識しながら取り組むことで、幼児期に適した活動になると考えている。

3 「ひらめき」の活動及び時間のカリキュラムの作成

(1) カリキュラム作成の留意点

これまで保育や授業を行うにあたって、それぞれの教師が経験的に子どもの思考の育ちを捉えながら、発達に合わせたねらいの設定や指導・援助を行ってきた。幼小が共に研究を進めていく中で、幼稚園における子どもの学びが小学校の学習につながっていくものであることを実感するようになった。そこで、幼稚園の活動と小学校の学習との内容的なつながりを図りつつ、教育の根幹である「論理的思考力」の育成を目指し、子どもの発達に合わせた「学習環境」と「カリキュラムの構成」を開発することになった。

論理的思考力を育成するための「ひらめき」の活動及び時間のカリキュラムを作成するにあたっては、二つのことに留意している。

① 「幼小接続」ではなく「幼小一貫」である

3歳期からの経験の積み重ねが11歳期にはどうつながっていくかを、子どもの発達過程に沿って9年間を見

通して考えることで、これまでの幼稚園・小学校の区別にとらわれず、広い意味での「知的活動」の本質的な部分を考えていこうとしている。

② 小学校の学習の先取りではない

小学校の学習形態をそのまま幼児期に持ち込むのではなく、子どもの発達を捉えた上で、小学校の学習に向けてどういう力を身につけておけばよいかを捉え、経験を通して学びを得ることを重視しながら、その時期に十分経験しておきたい内容や方法を押さえるように心がけている。

これまで「論理的思考力」は幼児期の子どもにとっては難しいと考えられていたが、幼児期においても、体験を繰り返し積み重ねたり、教師や友だちの様子を見たりする中で少しずつ行動が変化したり、気づいたことを自分なりに言葉や製作、身体表現などで表そうとしたりする姿が日常的に見られている。私たちはこういった姿も「体験を通して情報を感覚的に取り入れる」→「自分なりに気づいたことを試したり、表現したりする」という流れの中で論理的思考を働かせていると捉えている。「論理的思考力」を育成するためには、幼児教育において「論理的思考力」の育成につながる姿をきちんと捉え直し、9年間の中で位置付けていくことが大切である。

論理的思考力を育成するための「ひらめき」の時間において大切なことは、体験を通して情報を身につけながら、筋道を見出すことである。そして、「五感を働かせてものや環境に関わること」をコアになる部分として9年間を通して大切にしている。感覚的に対象物や環境を知ること、情報を経験と結び付けて自分のものとして取り入れるために欠かせない。さらに、協同の活動を通して、自分のものとは異なる情報に接することで、新たな筋道を見出していくことが「論理的」な思考につながっていく。

「論理的思考力を育む幼小一貫カリキュラム」を作成するにあたって、11歳期における論理的思考力の発達の姿から次の3つの姿を目標とし、9年間の見通しをもって、それぞれの時期に大切にすべきことや援助の方向を考えまとめている。

- ・子ども相互のやりとりから得られた「気づき」を分析・比較することで新たな視点を獲得
- ・それをめあてや「問い」に対する予測につなげて批判や修正を通して違った見方ができる
- ・くらしとの関わりを通して、事物や事象の特徴や違い、共通点、改善点等に関係づけ、総合づけて捉える

(2) 「論理的思考力を育む幼小一貫カリキュラム」の編成

本年度は、「ひらめき」の活動及び時間について、読解や表現の発達の姿や評価の観点、指導の手立てなどを表にした「論理的思考力を育む幼小一貫カリキュラム」を作成した。具体的な内容については、以下の通りである。

- ・区分 仮説1に基づき、9年間を「初等教育前期・中期・後期」の3つの階層に分けている。
- ・年齢 論理的思考力の発達の姿によって、年齢の分け方を変えている。
- ・活動 「ひらめき」の活動及び時間に関わる活動・授業形態について書かれている。

「ひらめき」の活動は「自由選択活動」の中に位置づけられ、それを支える活動としては「みんなへのおしらせ」や「なかよしのじかん」などが挙げられる。また「ひらめき」の時間は、主に自分たちと身の回り、生活、世界との関係などについて考えていく総合学習として行われている。

- ・読解—表現を<つなぐ>論理的思考力

9年間の変化がわかりやすいように、読解・表現別に子どもの姿を要素で表している。別枠で「論理的思考力」を、①見方、②情動、③広がり、④学習領域の4相に分類し、発達の変化が分かるようにした。

- ・学習場「奈良」の活用とその事例

子どもが興味関心を持てる範囲を把握した上で、実際に関わる環境やもの、学習課題の範囲について示している。

- ・めざす子どもの姿と特徴・評価

論理的思考力の発達に関して、望ましい子どもの姿と特に大切にしたいことを評価の観点として示している。

・指導の手立てや工夫

めざす子どもの姿と特徴・評価の観点に向けての、教師の配慮や指導を記述している。

(3) カリキュラム表作成の意図

初等教育前期・初等教育中期の子どもが、身の回りの場や生活圏、奈良公園等にかかわる。すると、「情動」が働き「遊び」が展開する。そのため、教師の役割としては、素材や環境を整えることによって、自発的にかかわることができるようにすることが大切となる。

その際、「模倣」「試行」が「時間的」「空間的」な広がりを示しながら積み重ねられていくことや「遊び」に必要な物を選ぶことを通して、「遊び」の実現を図る目的・内容・方法を「思考」する。そのため、教師の役割としては、言葉を介して求めを聞き、質問・反問・促し・示し等を行うことによって、目的を明らかにしたり、計画や活動・反省の充実を図られていくようにすることが大切となる。

このような初等教育前期・初等教育中期の子どもの「知的な探究活動」は、「遊び」は論理的思考を培う「学習」となり、自分とのかかわりを通して、事物や事象の特徴や違い、共通点などをとらえていく。そのため、このような初等教育前期・初等教育中期の子どものめざす姿は、評価そのものとなる。

初等教育後期の子どもが、自分の生活圏から同心円の拡大による環境を「学習の場」として求め、テーマに即して「学習」を展開する。その際、初等教育前期・初等教育中期からの連続性において「情動」を強調する。すると、情報や友だちの目的・内容・方法に「心が動き」、そこから興味と意欲が高まり、「学習」を行う中での苦勞を乗り越えていくことができるようになる。

初等教育後期における「学習」は、テーマに沿って情報を収集し・整理し、思いやとらえや「気づき」を得る。これに慣れてくると、テーマについて検討・吟味することができるようにしたり、新たな視点をもとに自分がすることが明確化したりすることができるようになることをめざす。また、互いに言葉を介して、質問・反問・促し・示し等を行い、協働で情報を比較・分析・検討したりすることをめざす。互いに批判・修正を通して違った見方を得させることによって、計画や活動・反省の充実を図ることをめざす。このような初等教育後期の子どものめざす姿は、評価そのものとなる。

具体的には、教師は、素材や環境を整えることによって、自発的にテーマについて検討・吟味させ、子どもが独自学習を行うことができるようにする。また、情報や資料等を整理させる過程において、子どもの求めを聞き、質問・反問・促し・示し等を行うことによって、計画や活動、反省の充実を図ることが大切な役割となる。そして、相互学習における討議をもとに、事物や事象の特徴や違い、共通点、改善点等に関係づけ、総合づけてとらえることができるようにすることが、教師の役割となる。

結果、このような独自学習・相互学習・独自学習の経験の積み重ねを通して、相手の立場に立ち相手を受け入れる、違った見方ができるといった論理的思考力を培っていくのである。

以上、「ひらめき」の時間の学習では、「人と人のかかわり・人と自然のかかわり・人と人が創り出す社会や制度とのかかわり」を通して、「相互依存・相互共存」を基盤とした生き方を身につける。また、「意見を持つ生活（思考力・批正力・判断力）」を通して、「より高き目的への発展を志向する（生命創造の学習となる）」態度を身につける。

そこに、「人間としての生活」が生まれる。そして、その実現を図る論理的思考を培うことをめざすのである。その結果、子どもは「質問・賛同・批判・批正を得る」ことにより、「互助・敬愛・協力・共同の実を挙げて切磋」する。『事実としての視点』と『生活者としての視点』による建設的質疑・討議を行い「修正・補正・反省」によって、もう一度、学習に立ち向かう「生きる力」を学んでいくのである。

4 活動事例

本稿では、学習テーマ「世界とつながる日本～共に幸せにくらす道を探ろう～」(小学校6年生)の実践から論理的思考力の育ちを考察してみる。

(1) 事象との出会い

「ひらめき」の時間や社会科の学習を通して、日本が、外交、経済、安全保障などで世界とつながっていることを学んだ。そのことを国の中枢機関が集まっている首都圏でのフィールドワークを通して実感しようという目的で学習プロジェクト「首都圏合宿」を計画した。平成22年9月21日～22日に実施する首都圏合宿に備え、外交…外務省の組織や仕事、近代外交の始まり、経済…株式とお金のしくみ、安全保障…安全保障条約や自衛隊の歴史や組織についての調べ学習を進めているとき、衝撃的なニュースが飛び込んできた。尖閣諸島沖での中国漁船と海上保安庁の巡視船との衝突事件である。朝の会で本事件を取り上げて話し合うことが続き、尖閣諸島の領有権やそれらの根拠となる国際法などについて調べて発表する子どもも現れた。

事件の経過に注目していると、中国人の反日感情の激化から中国各地で反日デモが起これ、その影響で日本人学校の運動会が延期されるという報道がされた。自分たちと同じ小学生の生活や学習にも影響していることを知った子どもは、本事件をより身近なものとしてとらえるようになった。そこで、本事件を端緒に、外国とのつき合いについて考えることを大きな学習テーマに設定した。

(2) 学習の方向付け

海上保安庁の巡視船に否があるとする中国政府や中国外務省の声明に怒る、地下資源を巡って尖閣諸島の領有権を主張するようになった中国を批判する、日本政府の対応の遅れを批判する、尖閣諸島沖に海上自衛隊の巡視船を送り、尖閣諸島に陸上自衛隊を駐留するべきだと主張する等々、いっこうに解決の方向が見えてこないことにいらだちを感じている子どもが増えた。

尖閣沖衝突事件が発生してから2ヶ月に渡って、ねばり強く両国間をめぐる情報を収集しまとめてきた(教室の全面に掲示)。この作業を継続することによって、情報を短時間で要約する力が伸びた。

子どもは、尖閣諸島沖衝突事件、中国からのレアアースの輸出制限、フジタ社員の拘束、反日デモ、外務大臣の発言に対する中国政府の苛立ち、映像流出事件、両国市民の認識調査などから、日中の関係が悪い方向へ進んでいるととらえるようになった。さらに、対話の道を探らず、相手国を批判するだけでは解決に至らないと冷静に考えるようになった。また、メディアで報道されていることは事実なのだろうか、中国の方から直接話を聞くことはできないのか、自分たちも解決の道を考えてみてはどうだろうかという思いが日記などから窺えるようになった。

そこで、中国からの留学生を教室に招いて話し合い、それを手がかりにして学習の方向付けを行うように働きかけた。

この話し合いの中で、「以前は尖閣諸島沖に自衛隊を配備するべきだと主張していましたが、それは中国を刺激してよくないと思うようになりました。僕は政治的な方法では解決が難しいと思います。それで、若者が次世代をつくるから若者の文化交流を進める方法がいいと思います」や、「僕もNくんと同じ立場で、政府のトップに僕たちが訴えることは難しいと思います。市民の地道な活動がやがて政府を動かすことになると思います。僕は互いの国の成り立ちや考え方を学ぶことから始めたらいいと思います。どうですか」という意見が出された。

ここから、市民レベルの文化交流(「小さな文化交流」と子どもが命名)の道を探る学習の方向を見いだした。

(3) 類比、対比の論理的思考力の育ち

本学の国際交流センターへ行って、留学生の文化交流について学習した後に子どもが書いた「学習のふりかえり」を取り上げ、類比、対比の論理的思考力の育ちを検証してみたい。

中国人留学生が多いことと情報の伝わり具合

今日、奈良女子大学国際交流センターへ行き、フィールドワークを行いました。その中で注目したことが2つあります。

1つは、中国人留学生が多いことです。奈良女子大学では、現在148人の留学生のうち、117人が中国人であることを知り、驚きました。中国の中でも交流する地域が偏りすぎていると思いました。他の地域とも交流していかなければ日本の文化を知る人が少なくなってしまうと思いました。

他の大学の国際交流センターでも、この傾向は同じなのかもしれません。だとすると、これだけ多くの中国人が日本に留学しているのに、日中の友好関係がよくなるのはなぜでしょうか。

国際交流センターの方が、他の国の人々とも交流しようと努力していることを知りました。また、中国の内陸部の大学とも交流していることもわかりました。若者が多いベトナムやイギリスとも、交流（留学生など）する機会を増やしているそうです。だから、これからもそのような機会をできるだけ増やしてほしいと思いました。

2つ目は、中国で伝わっている情報です。奈良女子大学に留学している中国人の中には、日本に来てから初めて尖閣諸島沖衝突事件について知った人が数名いるのに対し、一方では詳しく知っている人もいますということです。中国では地域によって情報の伝わり方が全く違うと知り驚きました。中国は国土が広いので、このようなことが起きているのではないかと予想しました。

私は、中国の人は尖閣諸島沖衝突事件に対して深く考えている人が多く、その中には反日感情を強く抱いている人も多くいると思っていました。しかし、今回の取材から、それは間違っていたことを知りました。多くの留学生は、尖閣諸島沖衝突事件で日本人に対して気持ちがゆれていないことを知りました。日本に来て、日本の文化や歴史、経済や言葉を学んで日本人と交流したいと思っている留学生が多いことがわかりました。このことは、Nさんが調べてくれた国際交流基金日中交流センターの事業で日本に留学した中国人の考えと一致しています。やはり、留学生は反日感情を抱いていない人が多いように思いました。だから、反日感情を抱いている中国人は、日本についてよく知らない人が多いかもしれないと思いました。

フィールドワークで学んだことを、日中で友好関係を築くためにどうすればいいのかの独自学習で生かしていきたいです。

上の子どもは、本学への留学生のうち中国からの留学生が圧倒的に多い事実に注目している。留学生が中国沿岸部の大都市に多い事実にも注目している。そこから、この傾向は他大学でも同様ではないかと**類比**し、日本への中国人留学生が多いことと日中友好関係が望ましくない方向に向かっていることを**対比**して新たな**問い**をつくっている。また、尖閣諸島沖衝突事件を詳しく知っている留学生がいる事実と日本に来るまで全く知らなかった留学生がいる事実を**対比**し、その原因が中国の国土の広さにあるのではないかと**類比**している。このことについては「相互学習」で話題になり、中国政府の情報統制や所得格差から議論が交わされた。

中国人の多くは強い反日感情を抱いているととらえていた子どもは、取材を通して事実に反することに気づいた。そして、友だちが持ち込んだ事実と**類比**し、日本に来る中国人留学生は強い反日感情をもっていないという見方をするようになった。学習を進めると、反日感情の程度は、日中戦争の背景や日中の経済の結び付きにも関わり、中国の地域によって大きく異なることに気づいていくであろう。

本実践を通して、類比と対比を網の目状に絡ませながら、知のネットワークを構築し、自己の世界を広げる子どもの育ちを確認することができた。

第二編 実践研究

第一章 幼小一貫へ向けた実践

奈良女子大学附属小学校 谷 岡 義 高
奈良女子大学附属幼稚園 柿 元 みはる

1 幼小一貫校における異学年交流の取り組み

(1) 研究のめあて

5歳（幼稚園年長）と6歳（一年生）の子どもたちの間には、生物的には連続した発達をしているはずだが、教育のシステム、カリキュラム、指導者の教育観において隔たりがあり、私たち教育者が子どもたちの学びの成長に迷惑をかけている。幼小一貫教育WGでは、9年間の連続した論理的思考力の育成を目指して、この段差をできるだけなくすような新たな取り組み、「なかよしひろば」と「少人数活動」を計画した。そこで、今年度は、次のような「めあて」を持って進めていくことにした。

1. 幼小の教師が協働して子どもの学習活動の指導に当たる。
2. 異学年の協同した活動を通して、子どもの学びの文化の伝承が培われるようにする。
3. 子ども文化の創造のある活動を通して、論理的思考力の育成を図る。

(2) 「めあて」設定の理由と新たな活動の取り組みへ

① 幼小一貫した教育学校とは

幼小が一貫した教育とは、どんな教育活動をすれば幼小が一貫していると言えるのか。また、幼小が一貫していないというのはどういう事なのか。一方、小学校の1年から6年が一貫しているとはどういうことをさすのか。私たちはいろいろな交流の場合を根本に立ち返って考えてみながら、取り組みを進めている。本年度は、子どもの「学びの文化の伝承」を幼小一貫の課題として、子どもの学習や生活の中で、伝統的に伝えられていく取り組みが大切ではないかと考えた。

そこでまず、「学びの文化の伝承」はどこで行われているのかについて、小学校の日々の学習場面で考えてみた。基本的には学年を離れた学級交流を、度々重ねているわけではないといえる。では、「学びの文化の伝承」が子どもたちの中で伝わる交流場面は、いったいどこにあるのかと考えると、運動会、音楽会、歩走練習などの子どもたちが一堂に集まって進める行事と、毎週一回催される「低学年なかよし集会」、「高学年なかよし集会」が考えられる。これらの行事や活動は、子どもが司会進行している。また、4、5年生の「スキー合宿」、5、6年生の「臨海合宿」なども、学年間で学びの伝承のある活動だ。さらに、なかよし活動として、2年～6年の縦割りの「朝の掃除」、高学年の「グループなかよし」（クラブ活動的なもの）などもある。このような異学年協同の活動が、小学校の活動の中には網の目のように張り巡らされていて、知らず知らずの間に、子どもの「学びの文化の伝承」が行われていると考えられる。

小学校の活動を振り返ると、一貫した教育というのは、「子どもの学びの姿、活動する姿がつながっていて、子どもの連続した学びの中で学習が進化発展している学校園であることが大切だ」と言える。いろいろな活動形式を検討した結果、本年度は、異学年合同で協同した活動をしながら、子どもの学びの文化を、子どもの中で伝える場を作ることが大切ではないかと結論した。

② 「なかよしひろば」の活動の新設

そこで、小学校の低学年集会に5歳児が参加することをまず考えた。低学年なかよし集会は、1年から3年の学級発表を中心とした集会である。しかし、週に一回一時間、低学年なかよし集会に参加して、月に一回程度発表していくには、幼稚園の保育方針とはどうもうまくつながりを見出すことができなかった。

その結果、私たちは、新たな集会の持ち方を考えることにした。現在行っている低学年なかよし集会のように、学級ごとに発表を創り、集会で発表をするというような劇場的な集会ではなくて、集会自体が参加型活動であることを大切にしていこうと考えた。活動を通して、学びの文化を伝えていこうなあり方として、一緒に活動、探究、表現をする過程を経験するような場を設定するようにした。本年度は新たに、5歳、1年、2年（初等教育中期）の3学年の子どもたちが協同して活動する「なかよしひろば」を考えました。それは、「共にお出かけをする」「お出かけの思い出を一緒に表現する」「表現したものを活用して自らの追究を発表する」という、プログラムである。

(3) 2年次に取り組んだ主な活動

<新規に取り組んだ活動>

- ・なかよしひろばⅠ・Ⅱ・Ⅲ（5歳・6歳・7歳）
- ・少人数活動（5歳・6歳）

<これまでも取り組んできた活動>

- ・低学年集会参加（5歳が、1～3年の集会上に2回参加）
- ・給食交流（5歳・5年）
- ・運動会参加（5歳が小学校の運動会に参加）
- ・プール水泳紹介（5歳・4年）
- ・休み時間・お弁当時間の相互交流（適時）
- ・おもちゃつき交流（5歳の活動に1年が招待される）



2 異学年交流の主な取り組み

(1) なかよしひろばⅠ「生き物の絵を描こう」

① 実践の概要

「なかよしひろばⅠ」は、7月に取り組みを始めた。幼小の子どもたち合わせて110名が、10班に分かれて、本当に活動できるのだろうかという状況を見るための活動でもあった。場所は、小学校の集会室を準備した。それぞれの学級では、6月、7月は虫取りが盛んに行われていたので、幼稚園月組、小学校1、2年のそれぞれの月組が集まって、生き物を絵に表す活動を通して、異年齢交流を試みた。前年度までは、2学級単位の異年齢交流が主流であったが、3つの異年齢の子どもたちが集まって取り組むのは、今回が初めてであったが、互いに学び合いながら活動が進むようにした。

② 実践の結果

○幼稚園年長月組の活動後の聞き取りの分析

	見方				
	模倣	比較	抽象	推論	メタ認知
5歳 具体例	<ul style="list-style-type: none"> ・車かいてる人も一人だけいて、その人真似してかいた。 ・家に帰ってザリガニを真似して描く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・お兄ちゃんのかいたてんとう虫が本物みたいに上手だった。 ・絵がとても上手でびっくりした。 ・蝶々とザリガニをすごい上手にかいたよ。 ・ザリガニ描いてただけけど、はさみとかもちゃんと描いてたの。どうやって描くのかなあって見てたの。 ・お姉さんはちょうちよの模様がとてもきれいだったからすごい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・お兄ちゃんが描き方を教えてくれた。カブトムシはつのが1つなのが特徴なんだって。 		

5 歳 考 察	・小学生が描いているものをよく見て、真似して描いている。	・小学生の絵を評価し、自分の描く絵と比較している。	・カブトムシの特徴を捉え、言葉で表現している。		
------------------	------------------------------	---------------------------	-------------------------	--	--

広がり		情動		
時間	空間	感情	生育	行動特性
<ul style="list-style-type: none"> ・家に帰ってもピアノをひいたり、歌ったりしていた。 ・家に帰ってザリガニを真似して描いていた。 		<ul style="list-style-type: none"> ・いっぱい描けて楽しかった。 ・小学校のお兄ちゃんとお姉ちゃんが優しくかった。 ・一緒に絵をかけて嬉しかった。 ・上手だねって言うてくれて嬉しかった。 ・カブトムシが上手にかけて嬉しかった。 ・お兄ちゃんに描いてもらって楽しかった。 ・また小学校に行きたいなあ。 ・お兄さんお姉さんとお話するのが楽しかった。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・帰宅後、学校で経験したことを再現している。 		<ul style="list-style-type: none"> ・小学生と過ごしたことに對して、嬉しさ、喜び、楽しさを感じている。 ・小学生への憧れを感じ、また一緒に活動することへの期待をもっている。 		



▼Tさん ようちえんと2年生といきものをかいてたのしくかけてうれしかったです。またなかよしひろばがあったらいいなとおもいます。わたしがかいたのは、へび、のこぎりくわがた、ちょう、ななほしてんとうです。ようちえんの子もあんなにじょうずにかけるとはおもわなかったのですごかったです。2年生がきれいなにじをかいていたので、わたしはかんげきしました。ありのぎょうれつをかいている人もいました。みんなでかくとたのしいじょうずなえになったので、うれしかったです。

▼Yさん 今日、二ねんせいとようちえんのこでなかよしひろばをつくりました。ようちえんのこのえもじょうずでした。みんなでちからをあわせてきれいななかよしひろばになりました。ザリガニやおたまじゃくしをいっぱいかきました。ようちえんのこもずかんをみてじょうずにえをかけました。にじやおうちもかきました。いっぱい魚もかきました。

▼Sさん こいずみさとしくんが虫のずかんをかしてくれたのですごくうれしかったです。こんどはぼくがなにかを見せてあげたいです。

▼Kさん 絵を書きました。みんな、じしんがありそうなかわいい絵をかいてくれました。一年生の子に、「とりの絵は、色々な色がまざってきれいだね。」といったら、「うん」とうなずいてくれました。うれしかったです。



▼Aさん みんなはしぜんのことをいっぱいかけてよかったです。ようちえんの子たちはさいしょはあんまりかいていなかったけれど、6年生のようにやさしく「原っぱにいっぱいいるのをいっぱいかこうね。」と声をかけたらよろこんでいっぱいかいてくれました。

③ 実践の考察・反省

・2年生は、異年齢交流の一番上の学年らしく、思いやりの気持ちで活動ができている。自然という言葉があり、全体を見ながら、つながりを考えながら生き物を描いていることが分かる。

・年長組、1年、2年の3学級、約110名が一斉に活動することになるが、不可能ではないことが、幼小の教師で確認し合えた。

・互いの名前が分からないまま、絵を描く活動に入ってしまったので、次回「奈良公園さんぽに行こう」では、小グループで行動し、互いに名前と顔がわかり合える事を大切にして、個と個のつながりを通して協同の学びが伝えられるようにすべきだと感じられた。

・絵を描く活動よりも、虫を持ち寄り、グループごとに発表し合うような取り組みにすべきだった。

(2) なかよしひろばⅡ「ならさんぽに いこう」

① 実践の概要

3学年6クラス全てと一緒に動く人数が多すぎるので、月組、星組の縦のつながりで分けて、3学級で活動するようにした。それでも、約110名と一緒に活動することになるので、10班に分けて、活動する1班を11人程度にした。さらに、1班11人を3つに分けて、最小単位グループを3～4人とした。グループには、2年、1年、5歳児が必ず混ざるようにした。



「ならさんぽ」は、学園前駅から近鉄奈良駅まで4駅電車に乗り、興福寺周辺へ観察に出かける。「ならさんぽ」へ行く前に、グループの中心にする観察対象を、鹿、五重塔、猿沢池の3つから選んで決める。めあてを持って、事前に独自学習を進めさせておく。二つの班ごとに担当教諭が指導に当たり、6グループの子どもたちが興福寺周辺にいるシカ、五重塔、南円堂、猿沢池の生き物（カメ、コイ、エビ、鳥）観察へは、教師と共に移動する。各グループでは2年生がリーダーとなり記録用のスケッチブック、双眼鏡なども持って行き、楽しく意味のある観察をする。奈良公園、興福寺境内、猿沢池周辺では、子ども同士の関わりが持ちやすいようグループごとの自由観察とする。朝から出かけて、お弁当を当地で食べて、昼過ぎに校園に戻る。

観察後は、小学校の体育館に集まって、見てきたこと、調べたこと、感想などを持ち寄り、班で紙面に表現する。絵を中心にして、見つけたこと、思ったことを文字や絵で書いていく。感想のコーナーを必ず作らせて、そこには、園児の感想も聞き取りして、全員（3～4人）の感想があるようにする。表現の完成後、二班ごとに担当教諭がついて、5つの場所でそれぞれ6グループが発表して、互いに聞き合うようにした。1グループ5分程度で、30分間で6グループの発表を進める。

二年次の公開研究発表会（H22年11月12日）では、次のような指導案で体育館にて公開活動をした。

- (1) 違う学年の人と協力して、互いに思いやりながら楽しく活動する。
- (2) 奈良のシカや猿沢池の生き物について、学び合う。

学 習 ・ 活 動	指 導 の 要 点
1. 活動内容を聞いて「めあて」を考える。 2. グループになり、一緒に行った奈良公園の様子や調べたことを表現する。 3. 一グループの発表を見て、次回の活動の見	<ul style="list-style-type: none"> ・今日の活動の目的を説明する。 ・一緒に行ったさんぽや、独自学習を活かして、今日する活動について個人でめあてを持つ。 ・3～4人の小グループで、さんぽで見たこと、調べたこと、分かったこと、思い出などを、模造紙に協力してまとめる。 ・2年生は、リーダーとして、活動をうまく分担し、みんなが一斉に活動できるように考える。 ・絵や文章で、観察してきたことを上手にまとめる。 ・園児がいるので、できるだけ平仮名を使うようにする。

通しを持つ。

4. 「ふりかえり」をする。

- ・全員集まって、事前に決めていた一つのグループに発表をさせて、おたずねをする。次回は、それぞれの班で発表、おたずね、おこたえをすることを伝える。
- ・感想を述べ合って終わる。

② 実践の結果

幼児は、小学生と一緒に遠足へいくのは初めてである。最初とても緊張している子どもたちであったが、鹿にどんぐりをあげたり、小学生からもらったスケッチブックに絵をかいたりする中で、少しずつ緊張もほぐれていった。絵を描くときは、鹿や五重塔などの対象をよく見ながらも、小学生の描く様子をじっくり見て同じように真似て描いている子どもがたくさんいた。

猿沢池では、麩をあげるとたくさんのエビやカメが寄って来て、「あれはスジエビだよ」と教えてもらったり、「あのカメは顔に赤いがあるから、クサガメじゃないね」と話し合ったりしていた。また猿沢池の近くにある階段は52段あるということを教えてもらうと、一緒に数えながら降りるなど、長時間共に活動していく中で親しみも深まっていった。

遠足後に、幼稚園で遠足の話をしたり、絵をかいたりしていると、「小学生のお姉ちゃんのかく絵が上手だった。」「エビはスジエビって言うんだよ」と言ったり、「五重塔の上についている丸いのは9つだった」と言っている。また、スケッチブックの絵をみると、小学生を真似て「ごじゅうのとう」「しか」と文字で書いてあったり、絵の周りに「おもったこと」と書いて感想が書かれてあったりした。小学生から聞いたことや描いた絵などから様々なことを吸収し学びとして表れていることがわかる。また、五重塔を作る時、相輪の輪が「9個だよ」という子どもがいて、「どうして知ってるの?」と尋ねると「お兄ちゃんが言った」と答える。「しかにはね、点々の模様があった」「よくみたね」「お姉ちゃんが（絵に）そうかいていたから」、「どんぐりは食べるけどね、おにいちゃんが持ってたまつぼっくりは食べなかったよ」等、小学生と同じ場にいることで、言葉・動作・絵からいろいろな学びがあったことがわかる。

③ 実践の考察・反省

・1・2年生の力を借りて、あるいは1・2年生の言動等から新しい見方（視点）や表現方法を学ぶことができている、それこそが子どもの「学びの文化の伝承」になっていた。各学年の力を存分に発揮できるよう、事前の工夫がさらに必要だと感じた。

・1・2年生は、気がついたことや調べたことを文字で表したい気持ちが強い。年長児は文字で表すことに興味を持ってはいるものの、文字だけから情報を得ることはまだ難しく表現するときは絵がメインになる。この違いをどう調和させていくかが大切であると感じた。

(3) なかよしひろばⅢ「風やゴムでうごくおもちゃ」

① 実践の概要

昨年までも、多様な形で幼小の交流を進めてきた。1～6年のいろいろな学年の子どもたちが幼稚園のクラスと共に活動をしたり、小学校の教師が幼稚園で指導をしたりして、一緒にどんぐり拾いに行く、ダンゴムシを探す、石を使った遊びをする、葉っぱの分類をする、手作りおもちゃを持ち込んで幼児と遊ぶなどに



取り組んできた。しかし、毎回、上の学年の子どもが、幼児のお世話をするような扱いになってしまい、協同的に学びを作っていくような感じがあまりしなかった。

今回の「なかよしひろばⅢ」は、前年度では、3年生が理科で学んだ風やゴムのはたらきの学習を発展させて、ゲーム化した遊びにし、幼稚園で4歳児と楽しい時を過ごしている。今回は、5歳、1年、2年が、風やゴムを使った遊びを考え、工夫して作ったゲームを互いに交流していく場面を、全て協同的な活動で進めてみようと考えた。理科学習ではないので、ここでは、風やゴムのはたらきを体感することと、そのはたらきを使った遊びが工夫できることをねらいとした。前回の3～4人の縦割りグループを単位として、グループ内でゲーム化の工夫を進め、交流させるようにしたい。

冬休み明けから始めた活動であるが、数回の活動をしながら、風やゴムのはたらきを体験しつつある。しかし、風のグループは、風に沿ったテーマしか活動できていないので、他のグループがしている例えばゴムの取り組みは、見ているだけでも体験できていない。そこで、それぞれの体験をするために、相互に交流を図るのを本時の目的とした。半分ずつ係として残り、交代して楽しく活動を進められるようにしたい。

文部科学省視察当日（H23年1月18日）には、次のような指導案を立てて体育館で公開活動をした。

- (1) 違う学年の人と協力して、互いに思いやりながら楽しく活動する。
- (2) 風やゴムのはたらきを体感しながら、ゲームを楽しむ。

学 習 ・ 活 動	指 導 の 要 点
<ol style="list-style-type: none"> 1. 活動内容を確認して「めあて」を一人ひとり持つ。 2. グループになり、自分のグループ内でしばらく準備をしたり、遊んだりする。 3. 半分の人が残りに、半分の人が他のグループの活動を回って、違う活動を体験する。 4. 「ふりかえり」をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体が集まって、今日のめあてを確認する。 ・画用紙やビニルテープやカラーペンなどを使って、グループごとに今日新たな工夫をするための準備しておく。 ・違う体験ができるグループに行って、新たなゴムや風の体験ができるようにする。 ・他の体験をして、そこで体験した工夫や新たな風やゴムの感覚を共有化する。

② 活動の結果

▼奥村紅美子（1年）

さいごの仲よし月の広場があり、国でえらい人が見にこられました。ようち園の子の面どうをみて、すいているチームにたくさん行きました。みんな、いろいろなくふうをし、とてもたのしいあそびをつくっていました。おばけやくじやまとや、人がもつまとなどがありました。とくに私のチームは、物をたくさんつくって、くじにそのあそびを書いて、くじびきをするというゲームをつくりました。ほかのチームとちがい、「はかる」というゲームをつくりまし



た。はかるとは、0メートルから何メートルまでとぶかのゲームです。まとあて、物をたおす、はかるゲームも楽しいし、くじをするのも楽しいので、くふうができてよかったです。じこしょうかいからはじまり、2年のお兄さんお姉さんと話しあいをして、みんなでようち園の子のめんどうを見た仲よし月の広場だから、ほんとうにみんな仲よしになれました。

③ 活動の考察・反省

- ・2学年間の場合だと、上の年齢の子どもは、下の年齢の子どもの世話をするという傾向が強かったが、年齢の違う3人の場合、2年生は下2人の世話をし、真ん中の1年生は世話をされながら世話をし、幼稚園児は上2人を見ながら成長するという、とても微妙で三角関係の緊張感のある状況がよいように感じられた。年齢の違う3人では、小さな社会のような仕組みが現れ、より年長者が育つように思えた。
- ・幼小の教師が子どもたちを協働して指導するので、指導の仕方や教育観が次第に共有されてきているように思われた。一人が指導して、一人が見ているのでは、どうも批判的にもなるが、一緒に分担して苦労しながら3学年の110人の子どもを指導していると、知らない間に同僚になってきているようだ。
- ・学校は、同年齢クラスで殆ど活動しているので、教師からの働きかけ、場の設定が常に必要になる。また、同年齢なので、常に小さな競争意識の中で学びを進めているようにも感じられる。「なかよしひろば」では、3学年の異年齢集団を構成することにより、上の子から下の子へと、学びが伝承されていくことが分かった。特に、両方の特性を持つ中の1年生が橋渡しになり、幼児には理解しやすく、2年生には刺激になっていた。
- ・前回の「ならさんぽ」のとき、110人が3～4人の縦割りグループで行動したが、学級の遠足と違って教師はとても楽だなと感じた。それは、2年生が懸命に気を配って、安全や集合や活動をしているからである。また、体育館で奈良公園さんぽのまとめを作っている時も、ゲームを考えている時も、いつもの学級での活動と違って教師が楽だなと感じられた。これも、2年生や1年生が、幼児の世話をしながら、懸命に頑張っているからに他ならない。異年齢の3学年メンバーが、思いやりの気持ちでつながり合って単位細胞を作り、しっかりとした大きな学びの構造を形成していると考えられる。
- ・同年齢の学級で学ぶことは、学校では基本であるが、それぞれの学級学年での学びを伝承する場面として「なかよしひろば」が意味のある取り組みとして見えてきた。また、集会のようにただ見るだけでなく、協同して新たなことに取り組むことは、異年齢の人たちと自立して関わることになるので、身に付けている能力や思考力が真に試される場面となる。これまでの、2学年間の交流学习とはかなり違った3学年の学びの伝承の場を発見したように思われる。

(4) 少人数活動「とぼしてあそぼう」

① 活動の概要

少人数活動では、5歳児（年長児）と6歳児（小学1年生）が合同で活動し学び合う指導を行う。5歳児は32人、6歳児は40人の学級である。これらを3人の教師が指導する。つまり、1学級24人の合同少人数学級となる。小グループは、5歳児幼児男女各一名、1年生男女各一名ずつの4人で構成し、一学級5～6グループになるようにする。全体の司会は、1年生の代表者2名が行う。1学級中には、5歳児と6歳児が混在しているが、先に述べたように多少の発達の差異があるかもしれないが、基本的にはそれほど優劣を感じさせるほどのことはないと考えている。

少人数での指導のよさは、お互いの子どもたちが間近に顔を近づけて、工夫や問題解決に向けて互いに相談できることである。また、模倣や比較等の相互の学習交流がしやすいことである。単に、教師が一人ひとりの活動・学習状況を把握することだけでなく、子ども同士が4相のうち、「見方・広がり・情動」とかわって活動しやすくなり、その結果、ともに伸びて行くことができることにある。もちろん教師の個別指導が効力を発揮することはいうまでもない。

「つくること・あそぶこと」は、自ら主体的にかかわる活動であり、幼児・児童ともに楽しめる。目的に応じて、活動することを喜び、どんなものができるかという期待感をもって楽しむ。目的をもった活動を進めていく過程で相談したり、教え合ったりして、思考の交流が行われていくことは、常時活動の中でも見られる光景である。協同の働きが発展していくためにも、なかよしの関係をつくっておくことが大切である。

「とぼしてあそぼう」とは、人としてやむにやまれない競争原理を前提としたものであると同時に夢を感じられるテーマでもある。夢中になって活動できる題材であろう。素材は、いろいろあるが、本時では、「紙飛行機」、「しゅりけん」、「とんぼ」を素材とする。作り方がる程度簡単で、作品を仕上げるまでにかかる時間が少なくてすむと考えたからである。子どもの工夫は、紙の折り方やその丁寧さ、羽根の部分の幅の取り方、跳ばす角度、その強さなど、様々に考えることができる。一人で工夫して作ったりとぼしたり、小グループの人と相談したり競争したりして、うまく遠くへまたは長い時間とぶ代表作品を決める。グループの代表作品を使って、他のグループの作品と勝負する。なぜ遠くへ（長い時間）とんだのかを「おたずね」して、その工夫を学級全体で共有する活動を通して、様々な論理的思考力が顕著になるであろう。

幼稚園では、日常的に行われている自由選択活動で作って遊べるように環境を整えておく。その際、「紙飛行機」の大きさ・硬さなどの材質は多様にして自由に選ぶことができるようにしておく。「しゅりけん」「とんぼ」についても、牛乳パックの大きさを様々に準備しておく。1年生は、事前に「紙飛行機」では作り方や飛ばし方を独自学習しておく。当日には折り紙も含めて様々な用紙から選択して作ることになる。「しゅりけん」「とんぼ」については、ひとつの作り方を指導しておき、それぞれに独自学習をさせておく。当日は、様々な大きさの牛乳パックから必要な素材を選んで、工夫して作ることになる。「紙飛行機」の場合は、遠くへ飛ばす時は、細長く折り、長く飛ばす時は、羽が幅広くなるように折ればよいことに気づくであろう。

二年次の公開研究発表会（H22年11月12日）では、次のような指導案を立てて公開活動をした。

- (1) 友だちの工夫や努力に感心し、工夫することのよさを感じ取る。
- (2) 少人数での交流、隣接異年齢合同の活動・学習を楽しむ。

学 習 ・ 活 動	指 導 の 要 点
1. 活動内容を聞いて「めあて」を考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・材料や目的を説明する。 ・自分がどのようにかかわりたいか、自分はどうしたいかを考えさせる。
2. グループになって、各自が材料を選択して、自分の作品を作り、遠くへ（長い時間）とぼしてみる。	<ul style="list-style-type: none"> ・まず各自が自分の作品を作るようにする。 ・遠くへ（長い時間）とぶように各自が確かめて、より遠くへ（長い時間）とぶように工夫する。 ・グループ内で、相談しながら活動する。
3. グループで競争し、遠くへ（長い時間）とぶ工夫を相談して考え合う。	<ul style="list-style-type: none"> ・グループで競争してみて、「なぜ遠くへ（長い時間）とぶのか」をグループごとに話し合わせる。
4. グループの代表作品で、一番遠くへ（長い時間）とぶ作品を決める。	<ul style="list-style-type: none"> ・グループの代表作品を選ばせる。 ・作った人ととぼす人が違ってもよい。
5. 一番遠くへ（長い時間）とんだ作品について、みんなで「おたずね」をして、工夫を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ代表作品で、勝負して優勝作品を決める。 ・「おたずね」によって、工夫したことに共感するようにする。
6. 「ふりかえり」を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ・おもしろかったこと、納得したことなどを発表させる。 ・活動や学習が伸びていきそうな事柄を褒める。
7. 先生の話聞く。	<ul style="list-style-type: none"> （よくとぶ工夫、お手伝いや相談、おたずね等）

② 活動の結果

交流活動の前に、年長児は「お姉さんに会うのが楽しみ」「がんばるぞー」「優勝したい」等、自分なりにめあてをもっている様子が伺えた。小学生も担任の先生から「幼稚園の子どもはたくさん飛ばす練習をしているから、負けてしまうかもしれないよ。」と言われ、多少緊張しながらも意欲満々で出発した。

1年生の司会で「今日のめあてを言ってください」と始めると、小学生が勢いよく手を挙げるが、小学生の

言葉を聞いて手を挙げる子どもが増えてくる。1年生は「今日は、幼稚園の子どもと楽しみたいです」「よく飛ぶための工夫を考えたいです」と具体的な内容を話すのに対して年長児は「頑張りたいです!」と、自分の気持ちを話す子どもが多い。

互いの作品を見せ合った後は早速良いところを取り入れようとする姿が見られた。例えばしゅりけんでは、3本の手裏剣がよく飛んだので、3本の手裏剣を作ろうとする子どもが多く、細い、羽が短い等、自分との違いを見つけて真似をして作っている子どももいる。年長児 K 男は「細い方が軽いからなあ…」と言いながら、細い材料を使って作っていた。小さいのがよく飛んだのを見た E 男は自分が作ったしゅりけんの羽を折りたたみ始めた。



どのクラスも作り方がわからなくなった年長児を手伝ったり、自分の作り方を教えたりしている1年生がいる一方、自分の作品作りに夢中になっている1年生もいる。幼稚園の子どもに何か教えてあげよう、世話してあげようという意識と、より遠くへ飛ばしたい、より遠くへ飛ばしゅりけんを作りたい、という気持ちが混在しているようだ。全体で話を聞く時になかなか集中できない年長児に注意することで「へろへろになった」と日記に書いた1年生もいた。

ただし、互いの作品をよく見て良さそうだったところを取り入れたり、遠くへ飛ばす友だちの様子から、投げ方のコツをつかもうとしたりしている様子は、どの子どもにも共通していた。年齢差があまりないので、主導権が逆転したり、年長児の方が上手に飛ばしたりする場面もあった。学び合いが進められる中、より多くの工夫をして、その工夫を友だちに知らせようとする意欲が大きい1年生と一緒に活動することで、幼稚園児が成長していた。また、独自学習を活かして相互学習を進め、学び合いを自分の作品に活かすという学びの文化が、幼稚園児にも自然に伝わってきた。

活動後、1年生の日記には、

「ようちえんにまけたのでくやしかったです。また、ようちえんよりも つよいコツをつかみたいなあと思いました。」「ながくとおくとびました。がんばって大きくなげたからだとおもいます。」「さきっぽを、おって、まっすぐになげたらよくとびました。」「いろいろつくりかたがあるんだなあとおもいました。ようちえんの子ととばすのでたのしくてよかったです。とばしたこつは、(まえを見て手をぐらぐらさせないでやわらかく) とばしました。」「よくとんだのは2つポイントがあります。1つ目はかさねます。2



つ目はかさねるときにどこらへんにおくかです。」「今日、ようちえんの子〇〇さんがはずかしがらずにいっしょにまなべてよかったです。そして『このとんぼがよくとぶよ。』とおしえてくれたので、チャンピオンになりました。でもわたしも〇〇さんとおなじことをかんじていました。すごくふしぎだなとおもっていました。また、やりたいです。」など書かれてあった。一緒に活動し悔しさや楽しさを感じながら、よく飛ぶためにどのような動作・視線・持ち方がよいのか、作り方にどんな工夫を加えたらよいか、バランスをどのようにするかなど、学習ができていたことがわかる。

一方、年長児は保育室に戻ってきて、ほとんどの子どもが行った時とは違う形の物を手に持ち「作ってもらった」「教えてもらった」「〇〇くん、チャンピオンになってん!」と報告した。「ふわーって飛ばすとよくとぶんだよ」「さきをちょっと折るねん、そしたらよく飛ぶ」「羽を二つ付けるとよくとぶ」「羽が短いのが細いのが三つとかいろいろ作り方があったことがわかった」等、1年生の作り方の工夫を取り入れたり飛ばし方のコツをつかんだりしていた。翌週からは、早速新しい形のしゅりけんやトンボ、紙飛行機を作る姿が見られた。

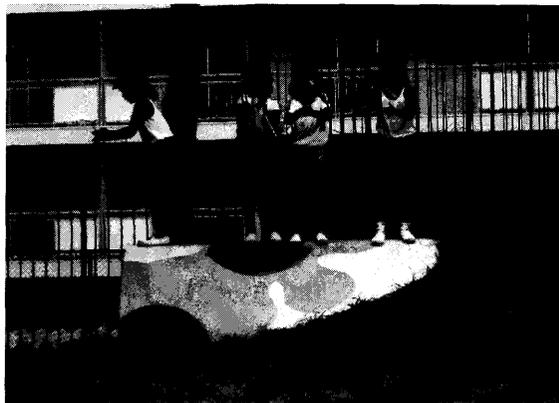
③ 実践の考察・反省

・今年度は、1 学期から年長、1 年、2 年のペアを固定して「なかよしひろば」や「ならさんぽ」などの交流活動を行ってきたので、互いに親しみを深めていくことができた。そのため、この少人数活動「とぼしてあそぼう」も、1 年生と年長児で互いを意識し関わりながら活動できた。やはり、相手から学びを得るためには、互いがよく知った関係になっていることが重要である。

・今回選んだ教材は、上手に作れるか飛ばせるかは、近い年齢差ではあまり関係なく、どちらかという経験の差によるところが大きい。また、活動は子どもにとってなじみのあるものである。このような教材を扱ったことで、活動中は年長児、1 年生ということをあまり意識することなく、ほぼ対等に学び合いが進められた。

・ただし、学習の中で興味を持ったことをしっかり見つめて追究しようとする学習法を普段から行っている 1 年生は、工夫の仕方が多様であり、そして自分の思いや考えを言葉や文章で表そうとする意識がある。このような 1 年生と一緒に活動することで、年長児だけで活動していたのでは見られない工夫やそれを行動や言葉で表現する 1 年生を見て、年長児は自分の作品に取り入れることができた。自分の作品に反映させ、活動後の遊びとして続くなど、相互学習から、さらなる独自学習を進める方法が自然に年長児にも伝わった。

・今回の課題は教師から与えられた課題であった。このような活動が子ども側から生まれてくる内容で取り組むことができれば、子どもの主体性が活かされもっと活発な工夫が期待できそうである。そのためには、共通体験の場として普段の生活の場を一緒にできる環境を作る必要性を感じた。



3 幼小一貫校における異学年交流の考察

ここでは、幼小一貫の分科会として考えていかなければならない「論理的思考力」について、実践に沿って考えたい。研究のテーマでは、論理的思考力という難しい用語を使っているが、ここでは、子どもの、ものの考え方・見方であり、情操の深化をも含む、学習力、行動力、集中力などの成長発展であると考え。

「読解」と「表現」の間ではたらく論理的思考力は、初等教育中期の子どもたちの頭、心、体の中で、どのように成長発展していくのか、多様な観点を探ってみることにする。

(1) 「ならさんぽ」の中で育つ学びをどうとらえるか。

① 上の学年の学び、下の学年の学び

年齢の違う小集団での学びは、それぞれの思いやりが大切である。上の学年の子どもほど、安全への気配り、探究内容への指導、楽しく過ごす配慮など、多くの自覚の上で活動に向かう必要がある。

上の学年ほど多くの角度からの学びがあると言える。情操に関わる思考力、例えば、やさしさ、思いやりなどは、自分の素敵な生活体験によって育まれる考え方である。優しくしてもらった人は、人に優しくできる。優しさというものを、本当に理解できているからである。

② 年齢によるものごとのとらえ方の違い

5 歳、6 歳、7 歳は、子どもたちの物事のとらえ方が、大きく発達、変化する年齢である。特に、空間的時

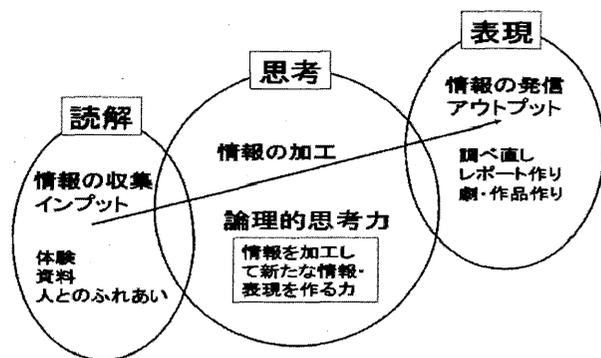


図1 読解—表現を〈つなぐ〉論理的思考力

間的な思考が、毎年育つ年頃であると考えられる。時間空間の曖昧なポエムの世界から、科学的、分析的、分類的な思考へと移行していく年齢であると思われる。さんぽで出会う自然や人工物を、どのようにそれぞれの年齢の子どもたちが捉えていくのか、異年齢交流をすることで、よりよい育ちがあるのか見ていきたい。

③ 一緒に行動するよさについて

子ども主体で行動する方法を身に付け始めている2年生がリードすることで、我が校の「学びの文化の伝承」がなされるのではないかと考える。自分たちで司会して、めあてを言って、注意事項、おたずねを互いに述べ合うことで、学びの過程を自分たちで創造することができることを知る。先生に全てを頼りながら行動することから、集団として自ら判断する方法、相互に学びを創っていく方法などが、伝承されると考える。学び方の思考力は、集中力や整理力とも、深く関係していると思える。

(2) 「なかよしひろば」の表現の時間で育つ力をどうとらえるか。

① 上の学年はどのように表現するか

見たこと、体験したことを表現するには、文章的表现、写実的表现、説明的表現、芸術的表现など、いろいろな表現がある。絵で表現したり、感想を述べ合ったり、劇化したり、擬人化したりして、見学をまとめていくようにさせたい。その中に、物事を主観的、客観的にとらえる多様な思考があると考えられる。また、上の学年の子どもには、下の学年の子のよさを見つけ、その子の年齢に合った表現をさせるような、高学年としての計らいができることを望みたい。

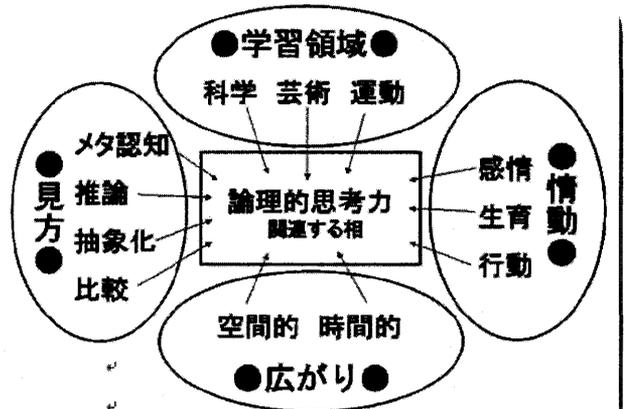


図3 論理的思考力に関連する相

② 表現活動の進め方に、下の学年の子どもはどう関わるのか

自分の感じ方、自分の興味という視野の中で捉えていたことが、より多くの情報を集め、時系列や空間の広がりの中に配置されていくことを学ぶことができるのではないかと考える。また、比較したり、集合を作ったり、関係性を考えたりすることで、ものごとを見るときの視点の広がりを学ぶことができるだろう。

③ 共に表現するよさについて

集団で表現するときは、話し合いが大切である。上の学年の子どもは、話し合いをどのようにリードして表現をまとめていくかというところに、論理性が問われる。また、上の子どもの傾向によって、科学的になったり、文学的になったり、社会的になったりする。共に表現を創る事により、協同的な学びの創造が子どもの中でどのように整理され、進められるか楽しみである。

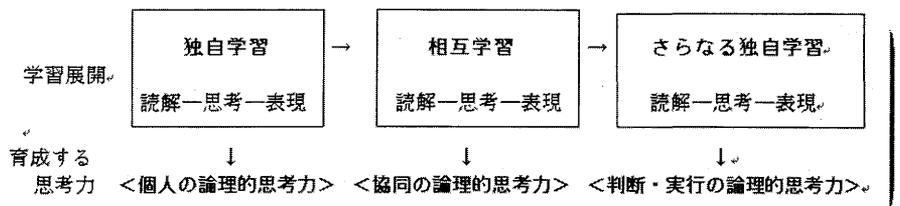
(3) 「少人数クラス指導」の学び合いで育つ力をどうとらえるか。

① 限られた材料を使って、工夫することを学ぶ

独自学習として、自由活動として取り組んできた学びを活かし、限られた材料を使って、よくとぶものを作るのに多くの思考がなされると思われる。これまで体験したことを具現化して新たに活用していく力、その時に思いついたことを言葉・行動に表現する力、友だちの工夫から学ぶ力など、論理的な思考力として関連する視点が多くあるようだ。

② 学習の仕方を学ぶ

「学びの文化の伝承」として、自分たちで、相互の学習（集団での学習）が進められるように、



「めあて—ふりかえり」を言ったり、友だちの意見につなぎながら自分の意見を述べたり、「おたずね—こたえ」をしたりしながら疑問点を考え合ったりして、考える力や自覚する力を身につけさせていきたい。

③ 「ふりかえり」の仕方を学ぶ

「学習のふりかえり」とは、自分の学び、一緒に学んできた学習時間について、メタ認知する瞬間であると思われる。自分の学習を、めあてとつき合わせたり、友だちの意見と比較したりしながら、自ら反省したり、成長を確かめたりする時間である。さらに、この時間が、次の独自学習の課題を作り、学習が連続発展的に、自覚的に進められる方向性を与えることになる。

(4) 幼小一貫教育の意義はどうか

① 初等教育中期の異学年集団で探究を共にすること

生活の協団体、学びの協団体としての小さなグループで活動学習に取り組む意味は、一人ひとりの個性を活かし合う学びがあると考え。特に年齢が違っていると、学び合う程度が大きいように思われる。互いに思いやりの気持ちを持ちながら、また、上の学年は上級生としてのプライドを持ちながら、育ちあうように、子ども主体の学びを進めたい。

② 「学びの文化の伝承」について

小学校ではいろいろな仕組みで、子ども独自の学びの仕方、自由研究の取り組み方、集会の進め方、朝の会の進め方、おたずねの仕方、めあて—ふりかえりの仕方等が、子どもの中で伝えられている。小学校と幼稚園の間にも、このような学び方の伝承があると、幼稚園から1年生への、なだらかな成長発展がなされると

思われる。今回、幼小の間に、いくつかの新たな異年齢活動を設定することで、子どもの中に、「学びの文化の伝承」がなされていくと考える。特に我が校では、子ども主体の、自律的な学習の伝統が、なだらかに子どもの中に引き継がれる意義は大きい。

③ 論理的な思考力を低学年で身に付けさせて、賢い学習者として育てたい

初めて「学習」を始める初等教育中期の子どもの時期に、教え込まれるのではなく、自ら学ぶ習慣を身につけることは、一生の宝である。さらに、物事を筋道立てて考える力は、主に話し合いの中で育つ。教師が先ず話すのではなく、子どもが自分の意見を堂々と発表する我が校の学びは、論理的な思考力を育てる土俵は既にできている。そこで、我々は、その話し合いの中で、いかに論理的な思考力を高めるのかを追究していくことが大切であると考え。それには、質の高い話し合いを持たせること、話し合いの吟味をすること、話し合いのふりかえりを常にすること、である。最終的には、即応的に場面に合わせて子どもの話し合いに関わる、教師の論理的思考力が問われるのであろう。

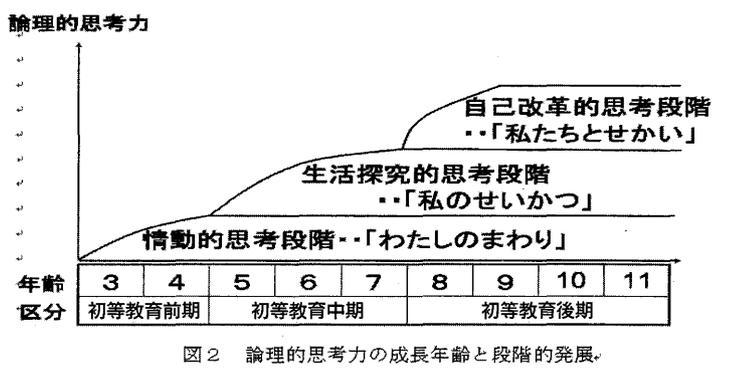


図2 論理的思考力の成長年齢と段階的發展

4 幼小一貫校における異学年交流の次年度への課題

- ①今年度実施の異学年少年人数活動は、「なかよしひろばⅢ」の活動に吸収されるので、必要が無い。
- ②「なかよしひろばⅠ」は、「むしとりさんぼとその発表会」としたい。「なかよしひろばⅡ」、「なかよしひろばⅢ」は、次年度も同じように取り組みを進める。
- ③子どもの日々の生活と活動をつなぐために、幼小合同の「朝の会」、そして「元気調べ」をすることにより、今年度よりもさらに子ども主体の「なかよしひろば」を進める。
- ④本年度、活動がほぼ決定したので、最終年度は、その活動で育てる論理的思考力の育ちを明確にする。

第二章 子どもの思考を探る実践

第一節 各領域での思考の特徴

奈良女子大学附属小学校 阪本 一英

奈良女子大学附属幼稚園 加藤 菜穂

これまでの二年間、仮説2に挙げた「広がりをもった論理的思考力を育成するための4相の関連」を検討するため、4相のうちの「学習領域」を取り出し、それぞれの学習領域での思考の特徴を分析してきた。一年次には、「あそび」「朝の会」「運動」「数理」などの領域についての分析を試みた。ここでは、二年次に取り組んだ「あそび」「言語」「数理」「音楽」などの領域での思考と、「ひらめき」の活動及び時間と4相の関連についての分析について述べる。

1 各学習領域での思考の特徴

(1) 「あそび」の領域の思考の特徴

「あそび」の領域における子どもの思考の特徴は、「情動」と深く関わっている。じっくりと遊びを「楽しみ」、その遊びに繰り返し取り組むことで思考を高めている。さらにめあてを達成したり、イメージを実現させたりすることを「楽しむ」という「情動」面での高まりの他、時間的・人間関係的な「広がり」や見たものを真似る「見方」という他の相にも関わって思考する力を蓄え始めていることが見てとれる。

一人の子どもの「楽しそう」という独自の思いが、周囲の子どもを巻き込み、それぞれの子どもが「楽しさ」を感じて遊びが相互的に展開されている。また、そこに個々の「楽しかった」夏休みの経験や「楽しそう」という思いのもと取り入れられた水中めがね作りという情報が新たな遊びへの展開を促している。さらに、集団の場においても、友だちの話をより豊かにイメージしながら聞き、聞きたいことも生まれてくる。このように自由選択活動及び学級全体活動において独自に始めたことや取り入れられた情報が、相互につながりを持ち活動が展開していくその過程が「あそび」における思考の特徴であると考えられる。

(2) 言語的領域の思考の特徴

言語的領域の学習では、考えを受け止める友だちが「なるほどなあ」と感じるような意見を持つことが、論理的思考力を育むことにつながるという特徴があると考えている。叙述に即して読解し自分の考えを作りながら、友だちの考えと交流する中で考えの深まりが生まれる楽しさに触れていくことで、より筋道の通った考えを持つ力が深まっていくからである。

この領域では、主に文章に記述されていることから手がかりを探して大切な部分を読み取り（要旨をとらえる）、自分の考えをつくる「思考」や、友だちの考えと交流しながら自分の考えを変容させていく中での「思考」が重要である。特に、友だちの考えと交流しながら自分の考えを変容させていく過程では、①比べたり例えたりする。②友だちの考えにつなげる。③友だちの考えにつなげながら発展させて考える（広がりを生む）。④視点を変えて自分の考えをつくる（時間的・空間的な広がり、構造的な捉え方）。ということを通して「論理的な思考力」が育まれていくと考えている。

(3) 数理的領域の思考の特徴

数理的領域の「思考」の特徴は、「見通しを持ち、筋道を立てて考える」という点にあると考えている。予想・見通し・見積もりを基にして追究の計画を立て、帰納・演繹的な思考方法によって、分類・分析・統合・総合の活動を行い、一定の結論に客観性を与えることを大切にする領域だからである。

この領域では、数理的な事象に対峙しその事象の客観的な考え方やポイントにたどり着くための「思考」が重要となる。様々な考え方を試みる中で、より抽象化・一般化された事実を導きだしていく「思考」である。

そこでは、①自分なりの考えを持ち、考え方のポイントや疑問点を見つける。②これまでの学習内容と比較し、使える既習事項を見つけたり既習事項を応用したりして考える。③抽象的な内容を具体的事実に置き換えて考えたり、具体的な問題場面から抽象化・一般化された事実を導き出して考えたりする。④問題を解くための見通しを持ち、分類・分析・統合・総合などの活動を通して解答を得る、ということを通して「論理的な思考力」が育まれていくと考えている。

(4) 音楽的領域の思考の特徴

音楽的領域の学習では、「音楽」に対峙したときの「感情」や「感性」などの「情動」と大きく関わって「思考」が形成されることに特徴があると捉えている。一つの音楽に出会ったとき、その音楽を「楽しい感じ、流れるような感じ、踊るような感じ」などの様々な感情を伴った感性で捉えて思考し、歌や演奏などによる「表現」においても、自己の感情についてそれぞれの感性と関わらせながら表現していく力を大切にしているからである。

この領域では、まずそれぞれの「音楽」を自己の感情を伴って感じ取れることが大切である。その上で、その感じ取った「感情」をどのように表現していくのかという「感性」と関わらせた活動を大切にしていくことで「論理的思考力」を育みたい。そこでは、①音楽の感じやイメージを味わいその良さを感じ取る。②感じ取った音楽のイメージを、歌や演奏によって表そうとする。③感じ取った音楽のイメージを効果的に表現できるための、楽器の演奏法や歌い方のコツをつかみとる。④感じ取った音楽のイメージを言語化し、友だちに伝えたり共有したりする。⑤楽譜などを媒介としながら、音楽のイメージや主題などに迫って読み取ったり、自己のイメージを友だちに伝えたりする、ということを通して、「論理的思考力」が育まれていくと考えている。

2 「ひらめき」の活動及び時間と4相のかかわり

科学的領域や社会的領域についての分析には未着手であるが、科学的領域では科学的資料の活用、実験・観察などの事実から仮説を用いて検証していく思考、社会的領域では社会的資料の活用、社会のしくみや生活する人々の願いに関わった思考と見当をつけることができると考えている。

「ひらめき」の活動及び時間では、特に初等教育中期以降、「独自学習」の段階でフィールドワーク（インタビュー、聴き取り調査、採集、観察など）や文章（言語資料）・各種資料（数理・科学・社会などに関わる資料）の読み取りにより、個人内の「構想する論理的思考力」を育もうとしてきている。それぞれの学習領域と関わりながら「論理的思考力」を培っているのである。

また「相互学習」は、「独自学習」でつくってきた個人内の「思考」を交流する学習展開である。ここでは、友だちの考えと交流し考えの深まりを感じとれる楽しさに触れていくことで、より筋道の通った考えを持つ力が深まっていくという、言語的領域と関わりながら「論理的思考力」が育まれると考えている。その際、友だちの考えとの交流の中で、比較や類推、視点を変える、構造的に捉えるなど、「見方」や「広がり」の相と関わらせて「論理的思考力」を育もうとしているとも捉えることができる。

「さらなる独自学習」の段階では、「独自学習」「相互学習」で培ってきた「論理的思考力」を、状況に合わせて子どもたち自身が選び取りながら発揮することで「判断・実行する論理的思考力」を育むことができると考えている。また、レポートや作品作り、劇や表現運動などの活動によりそれまでの学びを違った形で再構成することにより、視点を変えた理解や「論理的思考力」を育むことも可能ではないかと考えている。特に、劇や表現運動などの活動では、それまで学んできた内容を「感情」を伴った形で再構成することにつながり、「情動」の相と関わらせることで幅のある「論理的思考力」を育むことができるのではないかと考えている。

第二章 子どもの思考を探る実践

第二節 「ひらめき」の活動での子どもの思考

奈良女子大学附属幼稚園 加藤 菜穂

1 初等教育前期における「ひらめき」の活動

本研究では、幼稚園における子どもの「学び」を小学校の「学習」につなぐために、「論理的思考力」の育成を目指している。幼稚園においては、「論理的思考力」の育成につながる活動を「ひらめき」の活動と位置付けて、ものに関わりながら試行錯誤したり、教師や友だちとの関係の中で情報を取り入れたり表現したりしている姿を、幼児が思考している姿だと捉えている。エピソード記録をもとにして、初等教育前期の子どもの「ひらめき」の活動での思考について考察をしてきたことを述べる。

以下の事例は3歳児が水遊びをしている様子である。

事例「水遊び」

(3歳児 6月上旬)

活動の様子	教師の援助
<p>T男は水のはいった500mlのペットボトルをもっている。そして、少し膝をまげながらゆっくりとそのペットボトルをたらいの水の中に投げ込む。投げ込む時はじっとたらいの水面を見ている。教師はT男の動きにあわせて「せ～の…ぼちゃあん！」と声をかける。水しぶきがあがる。その水しぶきにかからないようにするためか、水しぶきがたくさんあがったことに驚いたのか、2～3歩後ろにさがる。その様子がおもしろかったようで、にっこりと笑いながら教師の方を見る。</p> <p>すぐにたらいの中のペットボトルを取り出して、再びそのペットボトルをたらいの中に投げ込む。1回したことで様子がわかったからか、先ほどよりも力強くペットボトルを投げ込んでいる。視線はたらいの水面を見ている。教師はまた、T男の動きにあわせて「せ～の…ぼちゃあん！」と声をかける。先ほどよりも大きな水しぶきがあがる。また、後ろへ2～3歩下がる。大きな口をあけて笑う。</p> <p>すぐそばの水道で容器に水をいれていたH男がその様子を見て、たらいのそばに来る。H男は両手で水のはいった容器をもちあげて、たらいの中に投げ込む。また水しぶきがあがる。その様子をT男もH男も見ている。水しぶきがおさまるとT男もH男も自分が投げたペットボトルや容器をたらいから取り出して、何回もたらいに投げ込んで水しぶきがあがる様子を楽しむ。</p>	<ul style="list-style-type: none">・大型水槽やたらいに水をためておいたり、空き容器やペットボトルなどを用意したりして水遊びが楽しめるようにしておく。・教師も、声をかけながら一緒にその様子を楽しむ。 <ul style="list-style-type: none">・水の感触を十分に楽しんでいる様子を見守る。

T男は、水槽にペットボトルを何度も繰り返し投げ入れることで、水槽にものを投げ入れると水しぶきがあがることや、投げ入れる力加減で水しぶきの大きさが変わることなどを感じ取っている。身の回りの環境に自ら関わり、「楽しい」「おもしろい」という情動をもつことで同じ行為を繰り返し、繰り返すことで自分が関わったものの特性を感覚的に得ていると言える。

このように五感を使って、身の回りの環境と関わり感覚的にそれらの情報を得ていくことで、年齢が上がるにつれて新しい情報を取り入れた時に自分なりに模倣したり比較したりしながら行動を変化させるようになっていくと考えられる。

初等教育前期においては、このような姿を「論理的思考力」の育成につながる基盤となる姿だと捉え、「ひらめき」の活動と位置付けている。

2 初等教育前期における「独自—相互—さらなる独自」

次に、「独自—相互—さらなる独自」という学習展開の視点から、初等教育前期における「論理的思考力」の深まりについて検討したことをまとめる。

初等教育前期の時期には「独自—相互—さらなる独自」という明確な活動形態はとっていないが、遊びを通して、「独自」「相互」「さらなる独自」の姿を捉えている。そのことによって、子どもの思考が深まると思われる。

以下に4歳児のごっこ遊びの事例を示す。

事例「サンタクロースごっこをしよう」

(4歳児 12月上旬)

活動の様子	教師の援助
<p>12月には折り紙でサンタクロースを作ったり、サンタクロースやトナカイの絵を描くことを楽しんだり、クリスマスの歌を歌ったりすることも喜んでいる。</p> <p>C男：「そういえば、小さい組の時に3組（年中組）のサンタクロースがプレゼントもってきてくれたな」と教師に話す。そして、自分もサンタクロースになりたいと思い、必要なものを考え始める。C男はサンタクロースの帽子を作ろうと考えたようで、とてもうれしそうに帽子の作り方を教師に尋ねる。</p> <p>C男は魔女の帽子を作ったときに画用紙を使ったことや、円錐にしてセロハンテープでとめたことなどを思い出し、自分で作ってみようとする。(独自)</p> <p>学級全体活動 (相互)</p> <p>降園前の「みんなへのおしらせ」(次の日以降の子どもの活動を充実させるために教師が意図をもって、何かを見せたり話したりする時間)の時にC男は作ったサンタクロースの帽子を、得意げにクラスの友達に見せる。</p> <p>教師がサンタクロースになって何をするのかを尋ねると「プレゼント配りに行くねん」とC男が答える。</p> <p>それを聞いて、「小さい組の時、寝てたらもってきてくれたね」「プレゼントも作らなあかん」「トナカイもいないとプレゼント配られへんな」「トナカイは鈴がついてるで。シャンシャンってきこえるねん」と口ぐちに思いついたことを話す。</p> <p>多くの子どもがサンタクロースの帽子やトナカイの角をつけてできた子どもは身につけることを喜んでいる。</p> <p>D子「シャンシャンの音は鈴がいいでしょ？先生、鈴かして」(相互→さらなる独自)</p> <p>E子「トナカイが鈴をもったらいいんじゃない？」(相互→さらなる独自)</p> <p>F子「寝てもらわなくちゃ！誰かみんなに寝るように言ってきてよ！だって私たちが行くとサンタが来るってばれちゃうから！」(相互→さらなる独自)</p> <p>プレゼント作りをしていたG子は手をとめて「わかった！」と言い、他の友達と教師を誘っているいろいろなクラスにお知らせに行く。(相互→さらなる独自)</p> <p>サンタクロース、トナカイ、プレゼントを作る人、お知らせをしに行く人に分かれてサンタクロースごっこを楽しむ。(相互)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・教師は11月頃にした魔女ごっこで帽子を作ったことを思い出せるように声をかけ、自分で作り方を考えられるように援助を行う。 ・必要な材料を用意したり、難しそうなところは手伝ったりする。 ・サンタクロースの帽子やトナカイの角など作るものの材料を用意しておく。 ・F子の言うことに共感をして「サンタクロースさんが自分で言いに行くって正体がばれちゃうかもしれないもんね」と周りの子どもにF子の思いを伝えなす。

昨年度、プレゼントをもらった経験はC男らにとって“情報”として取り入れられたものであった。C男がその“情報”から遊びを生みだし、それを次の日以降の子どもの活動を充実させるために教師が意図をもって何かを見せたり話したりする時間である「みんなへのおしらせ」で話したことで、多くの子どもがその“情報”を思い出し遊びの広がりが見える。

サンタクロースごっこをしている子どもたちは、それぞれの思いを言葉にしながら自分の思いを実現していく過程で、思考している様子がうかがえる。D子やE子の活動の積み重なりがあったことで遊びのイメージが実現されていき、F子の役割を決めて遊びを進めていこうとする考えがうまれたのだろうと思われる。ここに「独自」や「相互」「さらなる独自」の姿がみてとれる。またそのことで、役割ができて遊びが充実したのだと考えられる。

このように、初等教育前期においては「独自—相互—さらなる独自」の活動は遊びにおける様々な場面で捉えられ、個人での取り組み、学級全体活動という単位で子どもの姿を捉えるのではない。自分の思いの実現をしていく過程は「独自」と言え、その中で、友だちと関わりそれをもとにして自分の行動を変化させていく姿は「相互」であるとともに「さらなる独自」とも言える。それらは、子どもの生活全ての中で起こり得る。そして、この事例からもわかるように1人の子どもの中で「独自—相互—さらなる独自」がサイクルしているわけではなく、また常に「独自→相互→さらなる独自→独自…」と同じサイクルを繰り返すわけでもない。ある子どもの「独自」の遊びが、他の子どもたちの関わり合いによって展開していくことや、友だちのやりとりを聞いて自分の考えを変え、その考えを聞いてまた自分の考えを変えていく中で遊びが展開していくこともある。「相互」や「さらなる独自」が様々な場面で混在しており、行きつ戻りつしながら遊びが広がっていくのである。そして、遊びが広がっていくその時には、取り入れた様々な情報をもとに思いや考えを話したり行動したりしており、子どもの思考が働いていると言える。

第二章 子どもの思考を探る実践

第三節 「ひらめき」の時間での子どもの思考

奈良女子大学附属小学校 阪本 一 英

奈良女子大学附属小学校 堀本 三和子

本節では、「ひらめき」の時間の「独自学習」「相互学習」「さらなる独自学習」という学習展開の中で、どのように論理的思考力を育もうとしたのか、具体的な実践の中から考察していく。

1 「富雄川・大和川水系を調べよう」の取り組みから（小学校四年生）

一学期に、富雄川（源流のくろんど池まで歩く）の遠足をきっかけに始めた川の学習では、川が汚されているかどうかということへの関心が高まってきていた。そこで、二学期の学習は、「富雄川・秋篠川など大和川水系の川は汚れているのか、美しくなっているのか」という大テーマをかかげ、学習を進めていくこととした。

一学期に学んだことをもとに、テーマを絞り込み発展させて行う「さらなる独自学習」にあたる学習展開である。また、二学期の一連の取り組みでは、学級の問いに沿って独自学習を行い、その結果を相互学習として交流し、その中で生まれてきた新たな問いに沿って独自学習をするというような、「さらなる独自学習」を繰り返しながら進めてきた。その具体を示す。

(1) 大テーマとはじめの問い

二学期の学習の冒頭に、夏休みに子どもたちが集めてきた資料の「大和川水系の中でも場所によって水質に差があること」が話題となった。水質が「ややきれい」から「きれい」と上流から中流に向けて変わっていることに目を向け、学習を進める上で子どもたちのはじめの問いが生まれてきた。

大テーマ

「富雄川や大和川水系は汚れているのか、美しくなっているのか」

↓
子どもたちが見つけた問い

富雄川の水質が、「ややきれい」から「きれい」に改善されているのはなぜか。

↓
子どもたちの考え

子どもたちが考えた水質が改善されている理由

- ① 周辺の住宅地が少なくなっている所から水質が改善しているのではないか。
- ② 周辺の住宅地が少なくなっている所から水質が改善しているのではないか。
- ③ 富雄川の上流域は、下水道が未だ完備されていないから、下水道が完備されているところで水質が改善しているのではないか。
- ④ 水質が変わっている境目に、たくさん石や岩がある場所があって、ゴミなどをひっかけているから水質が改善しているのではないか。
- ⑤ 水質が変わっている境目に下水処理場があるから、水質が改善しているのではないか。

これらの考えのうち、①と②については、川の水は上流から下流に流れていくのだから、一度汚れた水の水質がよくなっていくのはおかしい、との考えから否定された。③の考えは、石や砂には浄化作用があるということを出した子どもの意見を受けて、子どもたちが考えたものである。

(2) テーマや問いに沿った「さらなる独自学習」

このような流れを受けて、最寄の秋篠川（大和川水系）の調査と浄化センターの見学（独自学習）に出かけることにした。

学校近くの川（秋篠川）の調査 9月15日

子どもたちが話し合った調査したい事柄

話し合うことにより、一人ひとりの調査の視点をはっきりさせる。

- ・捨てられているゴミは多いか。
- ・ゴミを捨てやすい場所はあるか。
- ・石があって、ゴミをせきとめているか。
- ・石のすき間水が通り抜けている場所があるか。
- ・川の周辺は住宅が多いのか。
- ・どんな生き物が住んでいるか。
- ・生活排水が流れ込んでいる場所があるか。
- ・シンプルパック（Ph、COD等、水質判定の試薬）による水質判定。

子どもたちが調査で注目した事柄

子どもたちの思考の根拠となる事柄

- ・見つけた生き物（生物指標）
- ・ガリガニ・サカマキガイ（たいへん汚れた水）
- ・ヒル・タニシ（汚れた水）
- ・カワニナ・ボウズハゼ（少し汚れた水）



- ・においはくさい。
- ・見た目はきたない。
- ・草の根にたくさんのゴミがひっかかっていた。
- ・ブロックや石にゴミがひっかかっていた。
- ・たくさんの泡が、ブロックでせき止められていた。
- ・生活排水らしきものが流れ込んでいた。
- ・周辺には家がたくさんあった。

子どもの日記より

見た目はすごくきたなく見えました。水の中へ入ってあみですくってみると、ザリガニの死がいがありました。ザリガニがいるということは、秋篠川は汚い川だと思います。石と石の間に茶色のあわもありました。生活排水が流れていそうなところも二つ見つけました。(K女)

Phをまず測った。すると出てきたのは9.0という数字。とてもアルカリ性だった。魚はほとんど住めない。CODは高濃度で50.とてもきたない。亜硝酸も0.5。まとめた結果、とても汚かった。(S男)

平城浄化センターの見学

子どもたちが話し合った見学したい事柄 9月16日

話し合うことにより、一人ひとりの調査の視点をはっきりさせる。

- ・どうやって水をきれいにするのか。
- ・どのぐらい水がきれいになるのか。
- ・処理した水はどこへ行くのか。
- ・処理に薬品は使うのか。
- ・薬品を使うとすれば、その薬品で魚が死んだりしないのか。

子どもたちが見学で注目した事柄 9月24日

子どもたちの思考の根拠となる事柄

- ・エアレーションタンクで微生物が活発に働き、汚れた水を浄化する
- ・ろ過装置で汚れた水を浄化する。
- ・手が洗えるぐらい(飲料には向かない)きれいな水になる。
- ・浄化した水は、川に戻す。

↓

↑

調査や見学で分かったことだけでなく、その事実からテーマや問いについて考えさせる。

見学したことをもとにした子どもたちの考え

- ・石や砂の間を通り抜けて、水が浄化されるのではないか。
- ・浄化センターの特別な砂でなくとも水は浄化されるのか。ゴミやあわはせき止められても汚れた水は止められない?
- ・川にも微生物がいて、水をきれいにしているのではないか。
- ・泡=洗剤や油→微生物は死んでいる? 石や微生物で浄化しても水が汚れる←下水につないでいない家が多いから?
- ↑
- ・奈良市の下水道完備率は70パーセント
- ・ブロックや石は、水の中に空気を入れるエアレーションタンクの役目をしているのではないか。

ろ過装置についての実験をしよう 10月1日

川でとってきた砂、運動場の砂、水槽に入れる砂利、炭の粉、コーヒーフィルター、脱脂綿、ガーゼなど材料を使い、それらを様々に組み合わせたろ過装置を十数名の子どもが作ってきた。

ろ過実験の結果から子どもたちが考えた事柄

- ・コーヒーフィルターの効果が高い。川の中にその役目のものがあるのか。
- ・石の大きさや順番が大切なのではないか。
- ・大きい石だと隙間が大きい。細かい砂のほうが小さいゴミも取れるのか。
- ・砂は洗っておいたほうがきれいな水になる。

子どものノートより

分かったことをもとに、実際の川で何が起きているのかにつながる考えを出させる。

・Kさんのが一番きれいになると予想しました。理由は、コーヒーフィルターとかを一番下に入れてあって、水といっしょに流れてきた細かい砂を止めるような工夫もしてあったし、大きい石から小さい石、そして細かい粒の砂へと、石の大きさもちゃんとそろっているからです。結果は、やはり貝吹さんのが一番きれいになりました。やっぱり、大きさの順番が大事だと思います。それに、コーヒーフィルターを使うことで、細かい砂を止めることができると思います。(W女)

・実験の結果から、これならきれいになるんじゃないかということを図で書きます。微生物、石、砂利があるときれいになるんじゃないか?これが繰り返されるときれいになると思います。(M女)

浄化センター…エアレーションタンクで空気を
入れて微生物の働きを活発にさせる

川 …ブロックの間を水が流れるときに空気が入り、
微生物を活発にしているのではないか。(I男)

(3) 論理的思考力を育むための手立て

本実践では、学級全体で見つけた追究のテーマや問いに沿った独自学習を展開することで、論理的思考力を育もうとしてきた。テーマや問いに迫るための観察や実験を行いながら進める学習展開は、科学的領域と関わったアプローチであったと言える。また、子どもたちの思考の根拠となる事柄をはっきりとさせることや、見つけてきた事実をテーマや問いにつなげた考えを出させることで、子どもたちの論理的思考力を育もうとしてきたとも言える。

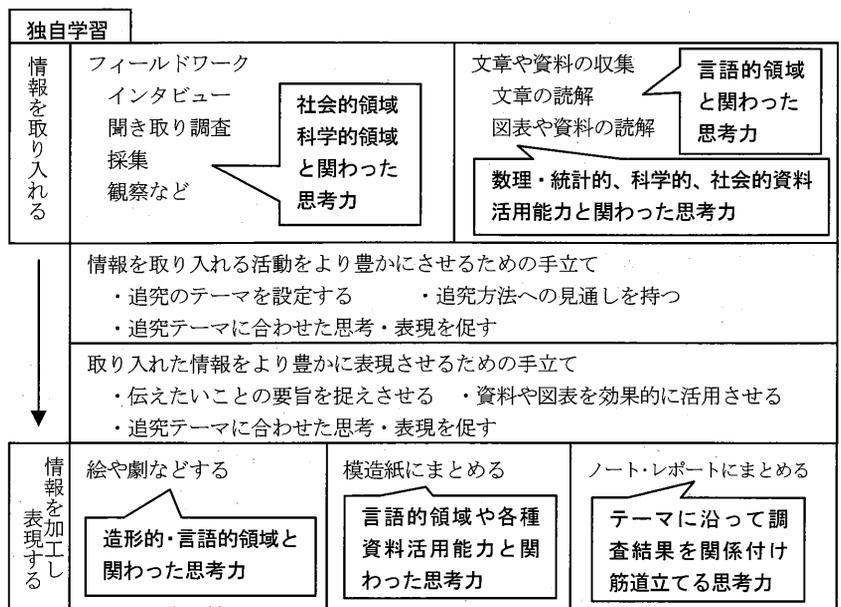
(4) 「独自—相互—さらなる独自」の学習展開と論理的思考力

「ひらめき」の時間では、「独自学習」

「相互学習」「さらなる独自学習」という学習展開の中で「論理的な思考力」を培っていきたいと考えている。

① 「独自学習」と論理的思考力

「独自学習」は、各種の情報を取り入れる活動を通して、じっくりと「構想する論理的思考力」を培っていく学習展開としたい。そのため、情報を取り入れる活動をより豊かにしていくとともに、取り入れた情報を加工し表現する活動もより豊かにしていく手立てが大切であると考えている。



典型的な情報を取り入れる活動は、調べ学習や調査活動として展開することが多い。これらの活動は、インタビューや聞き取り調査など、社会科として取り組んでいく活動や、採集や観察など理科として取り組んでいく活動を取り入れたフィールドワーク的な取り扱いをすることが効果的だと考えている。この他にも、文章や資料などの情報を収集し独自学習を展開することも多いのだが、この場合は、収集した文章や各種資料を読解しながら構想する論理的思考力を培っていくこととなる。言語領域的な文章の読解力や数理・統計的、社会的、理科的な資料活用能力と関わった論理的思考力である。また、情報を加工して新たな表現へと向かう活動では、絵や劇などにして表現する活動、模造紙にまとめて発表する活動、収集した情報からテーマに沿った自分の考えを発表する活動などが考えられる。これらの活動でも、造形的領域や言語的領域、数理統計的・社会的・科学的などの資料活用能力に関わりながら論理的思考力を育むことができると考えている。つまり、「独自学習」においては、主に、学習領域と深く関わる活動を通して論理的思考力を育むことが効果的だと考えるのである。

また、構想する論理的思考力を育むための手立てとして、情報を取り入れる活動で重要な点は、

- ・ 追究のテーマを設定する ・ 追究方法への見通しを持つ ・ 追究テーマに合わせた思考・表現を促す

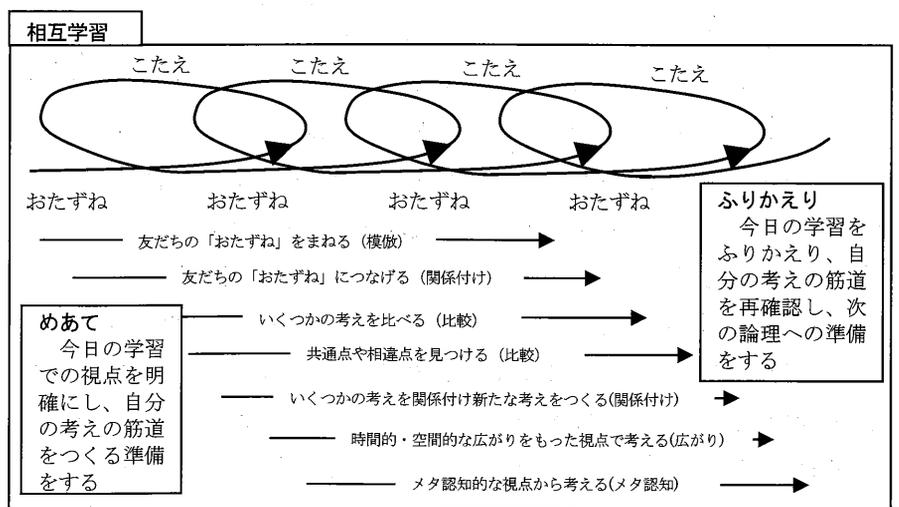
であり、情報を加工して新たな表現に向かう活動で重要な点は、

- ・ 伝えたいことの要旨を捉える ・ 資料や図表を効果的に活用する ・ 追究テーマに合わせた思考・表現を促す

であるとする。

② 「相互学習」と論理的思考力

「相互学習」は、独自学習でつくられた新たな情報を読解し、それに対して「おたずね」とその「こたえ」をスパイラルに繰り返すことで、検討する論理的思考力を育もうとする学習展開である。この学習展開の中では、主に見方や広がりやの相と関わらせながら論理的思考力を育んでいくことができると考えている。



相互学習の展開は、一人ひとりが自分の「めあて」を考えることから始めていく。追究テーマやそこから生まれるその時間の「問い」に合わせて、自分はどこに焦点をあてていくのかという「めあて」を考える。つまり、

その時間のテーマや問いについて、独自学習で蓄えてきた自分の考えをどう関わらせていくのか、という視点を定めるのである。子どもたちは、一人ひとりが自分の視点に立ってそれぞれの独自学習の成果を聞き合い、「検討する論理的思考力」を働かせていく。ここでは「おたずね」とその「こたえ」が大きな働きをしていく。

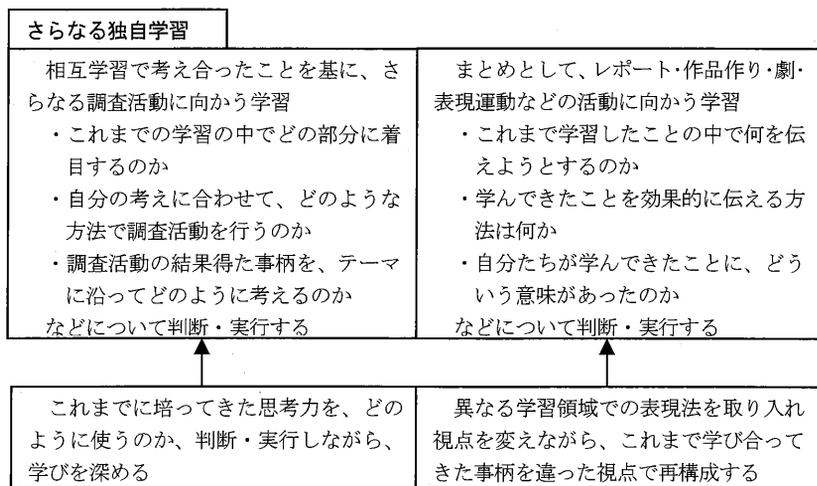
「おたずね」とその「こたえ」では、友だちの考えを「読解」し自分の視点からの「おたずね」をする、そして「おたずね」されたことを「読解」し自分の考えを構成しながら「こたえ」ていく、という作業がスパイラルに繰り返されていく。このスパイラルの中で「検討する論理的思考力」を育てていくために、子どもたちの実態に合った適切な観点を持つように働きかけることを大切にしている。その観点は、「友だちの『おたずね』をまねる（模倣）」「友だちの『おたずね』につなげる（関連付け）」など、見方の相に関わった観点であることが多い。また、二つの事柄の比較から多くの事柄の比較、日常生活の体験や過去の学習内容との比較や関連付け、具体的事象から一般的事象・抽象的事象への類推など、時間的・空間的な広がりや相とも関連し合った見方の相での観点も適宜取り入れることで、「検討する論理的思考力」を育むことができると考えている。

学習の終わりには、その日の学習の「ふりかえり」をすることも大切にしている。友だちと協同して進めた学習について、「自分はどの考えをなぜ支持する(否定する)のか」等、自分の考えの筋道を再確認する作業である。協同で育む論理的思考力も、最終的には一人ひとりがどのように考えたのか、その思考の筋道を再確認することが大切であり、さらなる学習への礎となると考えているのである。

③ 「さらなる独自学習」と論理的思考力

「さらなる独自学習」は、これまでの「独自学習」「相互学習」での学習内容をまとめ直したり、さらに深まった学習へと向かわせたりすることで、「判断・実行する論理的思考力」を育もうとする学習展開である。ここでは、これまでの「独自学習」「相互学習」で培われた論理的思考力を総合的に発揮させることで、広がりのある論理的思考力を育てていきたいと考えている。

「さらなる独自学習」の展開には、それまでの学習を発展させるための展開とそれまでの学習のまとめをする展開があると考えている。それまでの学習を発展させるための展開では、独自学習—相互学習で学び合ってきたことを基に、絞り込んだり発展させたりしたテーマを設定し、調べ学習や調査活動等によってさらに学びを深めたり広げたりしようとする



ことが大切である。ここでは、①これまでの学習の中でどの部分に着目するのか、②自分の考えに合わせてどのような方法で調査活動を行うのか、③調査活動の結果得た事柄を、テーマに沿ってどのように考えるのか、などを意識させることで「判断・実行する論理的思考力」を育みたいと考えている。これまでの独自学習や相互学習で培ってきた思考力をどのように用いるのか、判断・実行させていくことを大切にしたい。それまでの学習のまとめをする展開では、独自学習—相互学習で学び取ってきた事柄について、これまでと違った学習形態を用い、視点を変えながら再構成して学習展開だと考えている。作品作りをするにあたって、改めて学んできた事柄を見つめ直したり、劇の登場人物になりきることで、これまで学んできたことがその人たちにとってどういう意味があったのかに改めて気付いたりすることができる。そのことが、それまでの学びを違った視点から再構成することにつながると考えているのである。ここでは、①これまで学習したことの中で何を伝えようとするのか、②学んできた内容を効果的に伝える方法は何か、③自分たちが学んできたことがどういうことだったのか、などを意識させていくことを大切にしたい。

2 「くらしを支えるもの～つくる・使う～」の取り組みから（小学校五年生）

(1) 5年の発達段階と学習環境「私たちとせかい」

初等教育後期（8～11歳）は、社会改革的思考の位相にあり、自分の身のまわりの生活から社会に向けて視野の広がりとともに、論理的な思考力の深まりを期待することができる。5年の子どもには、自分のくらしに関わる世界（社会）に対してどのような問題意識を持ち、どのように関わっていくのかを論理的に思考しながら、自分らしい生き方を探らせたいと思う。

(2) 論理的思考力の育成をめざす「ひらめき」の時間の学習展開

生きるために不可欠なものを出し合い、日々のくらしのなかで「使う・つくる」ことに焦点を絞って考え、身近なものを取り出した。子どもたちは、水・食糧・食料・森林・エネルギー・工業製品・ごみとリサイクル・情報等をテーマとして、課題を見つけて学習を進めた。

(3) 考えの根拠をつくる独自学習

独自学習は、自分の課題追究のために熱中して取り組む時間である。充実した独自学習があつてこそ、勢いのある相互学習が展開する。例えば、「水・食糧・食料」をテーマとした場合には、発表者だけではなく学習者全員が、持ち込んだ資料をまとめたり課題を自分なりに追究したりして独自学習を行う。その独自学習が、自分の考えをつくるうえでの根拠となっている。〈構想する論理的思考力〉

(4) 問題への思考を表現し合う相互学習

独自の課題追究を発表する相互学習においては、一つの話題に絞って話し合う場面を設定している。その中で、独自学習や資料・これまでの体験などの根拠を明らかにして、一人ひとりに自分なりの考えを持たせるようにしている。根拠のはっきりしている考えは、説得力を持つ。

みんなで考え合う問題は、発表への「おたずね」とその「こたえ」の中から見えてくることもあるが、予め設定した価値のある問題について考え合う場合もある。問題の内容によって、その問題を自分のこととして考えられるかどうかが決まり、それが思考の深まりにもつながっていく。

① 追究の過程で生まれる問題

事例① 米作りの作業にはどのようなものがあるのか。(5/31)

A子は、祖父母の家で米を作っているが、田植えしか手伝ったことがなく、他にどのような作業があるのかが気になり取材を始めた。すると、トラクター・田植え機・コンバイン・もみの乾燥機・もみすり機・軽トラックなどの多くの機械を使っていることが分かった。一年に数日しか使わない機械にお金をかけて米作りを続ける祖父母の米作りの現実を知った。トラクターの部品が65万円もすると聞いて驚いた子どもが、米作りの機械は全部でいくらかかるのかを尋ねたところ、機械だけで約1000万円はかかっているという事実を知った。すべて手作業だった50年前と比べると、機械化によって作業の効率は非常によくなったが、多くの費用がかかっている。そこから考えたい問題を、みんなに投げかけた。

機械にお金がかかって大変なのに、なぜ米作りを続けるのか。

H子：機械は買うときは高いけれど、一度買うと何年も使える。家で使う冷蔵庫などでも、何年も使えるから一年で考えるとそんなに高くないのかもしれない。

M男：米はたとえ売れなくても政府が買い取ってくれるので、絶対保証付きで儲かるから作ると思う。

U子：M男と同じように儲かるからと考えてやっている人もいると思う。でも、食料自給率で米は94%と書いていたから、輸入すると自給率が下がる。洋食に偏っているが米の味を忘れてほしくないからだと思う。

Y子：M男は儲かるからと言ったけれど、自分が儲けるために米を作っているのなら、農家の人は冷たい。儲けるために作られている米なら、私は食べたくない。

U男：日本を代表する食べ物は米だ。高温多湿の日本に適した米作りを守っていかなければならない。米は日本が一番おいしいので、他の国には負けたくないというプライドのようなものがあると思う。

○男：米は弥生時代から作られていて歴史があるから、その歴史を続けたいという気持ちで作っていると思う。作業をしている人は、自分が作った米を食べた人の喜ぶ顔を見たいから作ると思う。

T男：米は日本の主食だから儲かるので、みんな米作りにこだわると思う。しかし、米が余っているから米を作るよりも、輸入している大豆や小麦を作ればよい。今は米を作る人が高齢化して、若い人が減ってきているから、米を作る量も減ってきていると思う。

このように各自の独自学習を根拠としながら、友だちの考えに共感したり反対したりして多様な考えを出し合い、考え合うことによって論理的思考力を育てようとしている。この時間には、資料をもとにした米作りの一般的な事象（主食としての米、弥生時代からの歴史と伝統、自給率、政府の米政策、高齢化の問題）は出されたが、農家の人々の持つ苦悩や葛藤にまで迫ることは出来なかった。「もの」や「こと」だけではなく「ひと」とのかかわりが、実感を伴った思考へと結び付ける要素であることがわかった。

② 発表者の課題がそのまま学習の問題となる

事例② 田に使われる農薬は、本当に必要なのか。(9/9)

(発表者U男の考察) ぼくはやはり農薬は必要でないなあと思いました。日本は1991年からグラフ内では農薬使用量が一位となっています。だから、いいことではないことがわかりました。インタビューで歌姫農園に行ったときも、除草剤がまかれていて草が枯れていました。その人は農薬も除草剤も人間の毒であるとおっしゃっていました。農薬を使うと自然のピラミッドが崩れます。それで農薬は必要でないと思いました。農薬を使えば収穫量も多いし、金儲けができるかもしれないけれど、何が大切かが問題です。一番大切なのは、僕が思うには人と自然の共生です。農薬は人間と自然の共生には入らないと思いました。

K男：僕が発表したことからなんだけど、農薬は必要だと思います。それは天候のよい年とか虫があまり出ないような条件がそろったら農薬を使わないで済むけど、例えば雨が多くてじめじめして虫が大量発生した時には農薬を使わざるを得ないと言っていました。もしそれでも使わないとすると、虫にやられたり病気にやられたりしてしまうので、使わないということは無理だと思います。もし凶作になったらその農家の人はお金がなくなってしまうから食べていけないので、農薬は必要だと思います。

M子：米を作る立場だと農薬を使いたくはないけれど、仕方なく使っていることもあると思います。買う立場だと安全な米を食べたいから農薬は使っていない方がいいと思うし、その立場によって考え方は変わってくると思います。

それぞれの立場や考え方による意見を出させることで、子どもたちは農薬を使うか否かについては、立場や考え方によって変わってくることに気づいていった。祖母の田では農薬を使わざるを得ないというK男の意見が、まわりの子どもを納得させたのは、「ひと」とのかかわりから生まれた切実なものだったからである。それぞれの立場の異なる考えを聞いたうえで判断して自分の考えをつくることは、論理的思考力を高めることにつながると考える。〈検討する論理的思考力〉

(5) 友だちの考えから拡がるさらなる独自学習

U男は発表と話し合い(相互学習)によって、友だちから新たな視点を引き出してもらった。

ぼくは何よりもK男の意見が心に響きました。やはり自然は年々違う変化をしていて、農薬を使わざるを得ないと言っていました。農薬を使わなかったらとても手間がかかるし、正直言って大変です。収穫できないとお金がなくなり生きて行けなくなってしまう。それはあってはならないことです。そしてもう一つは安心の感じ方です。例えば、無農薬でやるとアレルギーの心配はなくて安心と感じる人と、農薬を使っているから害虫がいなくて安心という人もいます。こう考えると農薬を使うか、使わないかも人の感じ方によると思います。ぼくは、みんなの考えを聞いて、やはり農薬は必要でないと思いました。これは、ただぼくの考えです。実際にやってみると、どれほどしんどいのがわかりそうなので、やってみたいです。

無農薬栽培の大変さを体験したうえで考えたいというU男は、農薬の是非をさらに考え続けていこう。その時間で完結するのではなく、さらに考え続けられる問題に出会えたことを、共に学ぶ学習集団として喜び合いたいと思う。〈判断・実行する論理的思考力〉

第三編 実践の評価

第一章 運営指導委員会と公開研究会

奈良女子大学附属小学校 梶田 萬理子
奈良女子大学附属幼稚園 飯島 貴子

本年度は、運営指導委員会を7月に開催した。また、11月の公開研究会では、分科会の指導助言、その後、レポートという形で評価をしていただいた。本章では、7月に実施した会議について報告する。

第一節 運営指導委員会

(1) 実施概要

日時	2010年7月5日(月) 14:00 ~ 17:00
場所	奈良女子大学附属小学校集会室
参加者	【運営指導委員】 (敬称略) 神長美津子・奈須正裕・西岡加奈恵・久野弘幸・梅田真寿美・廣岡由美・麻生 武 【大学関係】 中島道男(研究開発統括委員長) 森本恵子(教育システム研究開発センター長) 本山方子・天ヶ瀬正博(奈良女子大学教育システム研究開発センター) 【附属校園関係者】 30名
構成	○研究開発実施計画の概要説明(阪本) ○2010年度の活動計画の説明 ・幼小一貫教育WGよりの説明(谷岡) ・カリキュラムデザインWGよりの説明(辻岡) ・実践開発WGよりの説明(阪本) ○指導と協議

(2) 指導内容

- 神長美津子 委員(東京成徳大学教授)・・・接続期を詳しく研究するところはあるが、一貫校の研究は他にない。3つのWGが、カリキュラム編成にどのように関わってくるのかイメージがわからない。
- 奈須正裕 委員(上智大学教授)・・・メタ認知は、抽象・比較とレベルが違う。自分のしている問題解決行動はメタ認知。カリキュラムの定義を丁寧に記述していく必要がある。資質能力ベースでよい。
- 久野弘幸 委員(愛知教育大学准教授)・・・カリキュラムには、内容・項目が含まれるのでそちらに引っ張られる。公立の先生への伝え方、教師の働きかけなど、事例を踏まえて言えるようにすること。
- 西岡加奈恵 委員(京都大学大学院准教授)・・・資質能力にベースを置いているカリキュラムはよい。ひらめきの時間と4相とのかかわりを一度疑ってみるのもよい。ダイナミックな思考で進めること。
- 梅田真寿美 委員(奈良県立教育研究所)・・・カリキュラムには、教師側の指導、援助のポイントとなる部分は明記してほしい。接続、交流の本質が見えるモデルになっているのでよい。
- 廣岡由美 委員(奈良市教育委員会)・・・奈良市内の公立の幼稚園や小学校では、世界遺産を切り口に幼小交流を進めている。教師の声かけによって、子どもの思考が促されていると思った。
- 麻生 武 委員(奈良女子大学大学院教授)・・・幼稚園では、昨日の出来事や離れたものをつなげる能力

が論理的思考力につながっていく。4相とのつながりが分かるようなカリキュラムにすること。

第二節 公開研究会の実施概要

(1) 実施概要

研究主題	幼小一貫教育において「読解と表現を〈つなぐ〉論理的思考力」を育成する教育課程の研究開発
日時	2010年11月12日(金) 9:30 ~ 16:40
会場	奈良女子大学附属幼稚園 ・ 奈良女子大学附属小学校

(2) 日程

8:50 9:30 9:35 9:50 10:00 10:45 10:55 11:40 11:50 12:30 13:20 14:50 15:00 16:40

受付	公開保育(附属幼稚園にて)				全体 会	昼食	分科会		講演
	朝 の 会	公開学習①	公開学習②						

(3) 公開学習について

225名の参会者を迎え、開催した。午前中、小学校では、「朝の会」を全学級で行い、その後、3年、4年、5年、6年の学級で「ひらめき」の時間の学習を公開した。また、異年齢交流活動(5歳児と1年生)として、「とぼしてあそぼう」を幼小の教師3人の協働によって進めた。その他、音楽や国語、算数の学習領域を通して、論理的思考力をどう育てるのか提案授業をした。

幼稚園では、3歳児と4歳児による「ひらめき」の活動を公開した。「〇〇になって あそぼう」(3歳児)、「はっぱや どんぐりが なにに なるかな」(4歳児)の自由選択活動と学級全体活動を参観していただいた。また、本年度は新たな試みとして、3学年(5歳児と1年、2年)が交流する「なかよしひろば」を公開した。

(4) 運営指導委員の先生方からの指導

午後からは、「幼小一貫」「カリキュラム」「実践開発」の三つのワーキンググループに分かれて分科会を行い、運営指導委員の先生方から、指導助言者として課題を明確に示唆していただいた。

- ・「思考力」や「論理的」をもう少し広い枠組みで考えてみてはどうか。
- ・カリキュラムの底流にある原理を貫かせる研究を進めていく。

(5) 講演会 演題：「幼小一貫教育を目指して」

運営指導委員の神長美津子先生が、「幼児期の教育と小学校教育との円滑な接続の在り方に関する調査研究」の報告を交え、本校が取り組んでいる幼児期から児童期への教育を一貫して考えることの意義や、初等教育の中での「幼児教育」の位置づけについてご講演された。

第二章 研修会での研修内容

本年度は、仮説3に関わって、小学校では提案授業を年間6回行い、テーマに添ってレポートをまとめ、児童の論理的思考力をどう育てるか研修を深めた。幼稚園では、対外的な公開保育研究会を2回開催し、幼児の思考力を高める教師のあり方の研修を深めた。

(1) 第1回 5月13日(木)

□研究テーマ・・・「朝の会」・・・提案授業(2校時)「朝の会」 指導者：大野木教諭

□授業討議会に附属小学校の教員 16名参加

(2) 第2回 6月24日(木)

□研究テーマ・・・「めあて」・・・提案授業(2校時)「算数」 指導者：畔柳教諭

□授業討議会に附属小学校の教員 15名参加

(3) 第3回 9月16日(木)

□研究テーマ・・・「独自学習」・・・提案授業(2校時)「国語」 指導者：大野教諭

□授業討議会に附属小学校の教員 16名参加

(4) 第4回 11月25日(木)

□研究テーマ・・・「おたずね」・・・提案授業(2校時)「国語」 指導者：西田教諭

□授業討議会に附属小学校の教員 17名参加

(5) 第5回 平成23年1月20日(木)

□研究テーマ・・・「相互学習」・・・提案授業(2校時)「自由研究の発表」 指導者：中村教諭

□授業討議会に附属小学校の教員 15名参加

(6) 第6回 平成23年2月1日(火)

□研究テーマ・・・「ふりかえり」・・・提案授業(2校時)「体育」 指導者：西下教諭

□授業討議会に附属小学校の教員 15名参加

(7) テーマの研究提案及び研修会・・・6回開く <5月・7月・9月・12月・1月>

「朝の会」論レポート担当：日和佐、堀本 「めあて」論レポート担当：梶田、杉澤

「独自学習」論レポート担当：小幡、谷岡 「おたずね」論レポート担当：日和佐、堀本

「相互学習」論レポート担当：小幡、阪本 「ふりかえり」論レポート担当：梶田、杉澤

(8) 附属幼稚園公開保育研究会 研究テーマ「考えてやりぬこうとする子ども」を育てる
ー思考力の育成を促す環境ー

第1回目 平成22年6月18日(金)

□時程 9:00~10:00 公開保育(水遊び-舟作り) 13:30~15:30 カンファレンス

□対象 3年保育5歳児つき組(男児14名、女児15名、合計29名)

□カンファレンス内容

○思考力を育てるためには「経験」することが大切

○何を子どもに注目させて取り組ませるのかを十分に考えて教材準備、環境構成をすることの重要性

○子どもなりの考え方を尊重し、共に驚いたり試したり考えたりして楽しむ教師の存在

□参加者 学校評議員2名、奈良市教育委員会指導主事、奈良女子大学本山先生

天理市教育委員会、島根大学・長崎大学・大阪教育大学の附属幼稚園

奈良県下の幼稚園教諭、保育園保育士 合計32名

(9) 第2回目 平成23年2月18日(金)

□時程 9:00~10:00 13:30~15:30 カンファレンス

□対象 3年保育3歳児もも・ばら組 「おみせやさんをしよう」

(10月末に2クラスが合併。男児16名、女児16名、合計32名)

□参加者 学校評議員2名、奈良市教育委員会指導主事、

奈良女子大学麻生先生、本山先生、奈良県下の幼稚園・幼児園の教師

合計19名

□カンファレンス内容は、6月の第1回目のものと共通。

あ　と　が　き

奈良女子大学の附属幼稚園と附属小学校が共同でおこなっている、研究開発学校の指定を受けた研究の第2年次報告書をお届けします。ご意見、ご批判をいただければ有り難く存じます。

第1年次報告書でも書きましたが、附属幼稚園と附属小学校の共同研究も、前回の研究開発学校指定から5年連続でおこなっていますので、至って順調であり、中身のある議論ができています。大学と附属学校の連携、附属学校同士の連携のための組織づくりから始めないといけない時代はとっくに遠い過去になりました。法人化以前の時代からすると隔世の感があります。

この研究にたいしては、運営指導委員の先生方をはじめとする多くの方々からご指導いただいております。この1月には、文部科学省からの学校訪問で、初等中等教育局視学官の日置光久先生と初等中等教育局教育課程課の竹下公博先生においでいただき、ご指導いただきました。頂戴したご意見をしっかりと受け止めながら、3年目最終年度に向けてさらに研究を発展させていきたいと思っております。

奈良女子大学からは、お忙しい公務の合間を縫って公開研究会に出席いただいた学長・副学長をはじめ、多くの先生がたからご支援いただいております。この場を借りてお礼を申し上げます。

最後に身内にも――。ほかにも多くの仕事を抱えつつこの研究に熱心に取り組んでいる附属小学校と附属幼稚園のみなさん、ひきつづき頑張りましょう。

中島 記

研究開発実施報告書(第2年次)

2011(平成23)年3月30日発行

発行者 国立大学法人奈良女子大学附属幼稚園

園長 藤原素子

〒631-0036 奈良市学園北1-16-14

TEL 0742-45-7261

<http://www.nara-wu.ac.jp/kindergarten/>

国立大学法人奈良女子大学附属小学校

校長 山辺規子

〒631-0024 奈良市百楽園1-7-28

TEL 0742-45-4455

<http://www.nara-wu.ac.jp/fusyo/>