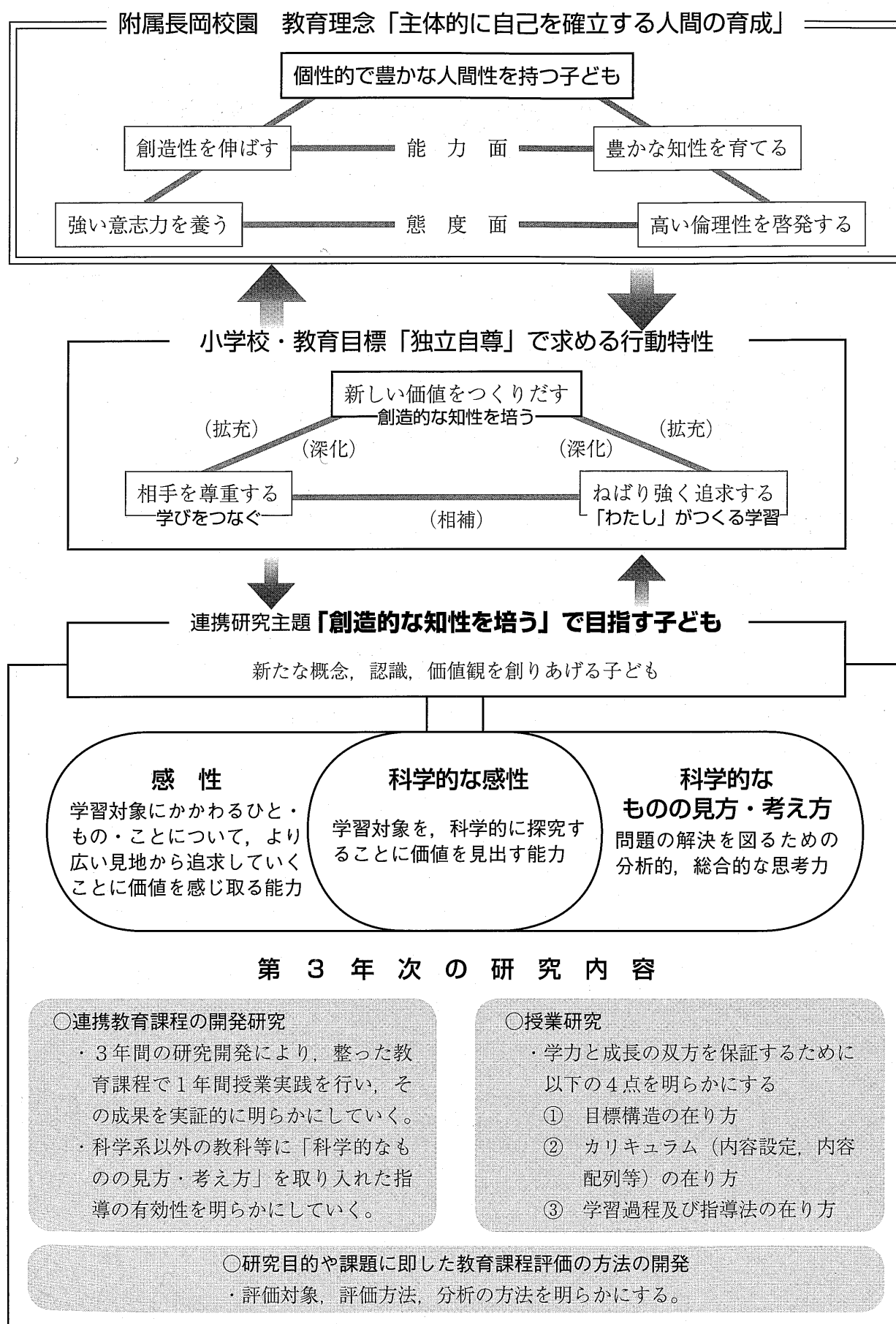


# 第3年次研究の概要



# I 連携研究における小学校の全体構想



## Ⅱ 小学校における第3年次研究の課題

第1年次及び2年次の研究では、幼・小・中連携研究主題「創造的な知性を培う」を受け、新たな概念・認識・価値観を創りあげる子どもの姿を求め、「カリキュラムの編成・改善」と「学習過程の作成・具体化」を進めてきた。その中で第3年次研究の課題も生まれてきている。その経緯と併せて以下に述べる。

### 1 カリキュラムの編成・改善

第1年次研究では、①「自然科学科」と「科学探究科」及び幼・小接続期「かがく」の新設、②算数科の時数増、により科学系教科等に重点をかけたカリキュラムを編成することで、「新たな概念・認識・価値観を創りあげる子ども」の具現に迫っていこうと考えた。問題を主体的に解決し、自分にとっても集団・社会にとっても価値のある概念・認識・価値観を創りあげていくためには、「科学的」（分析的、総合的）に思考することの重要性に着目したからである。

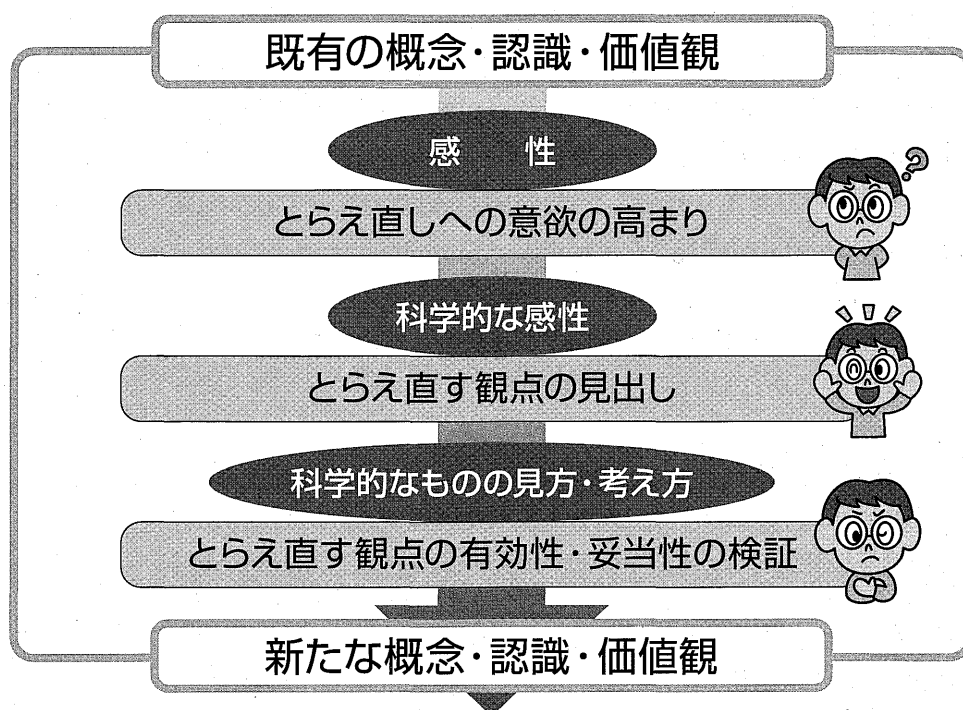
第1年次研究において、「科学的」（分析的、総合的）に思考することは、「ものごとの本質をつかむ」ために大切であることを見出した私たちは、第2年次研究でカリキュラム改善の対象を科学系以外の教科等にも広げ研究を進めた。カリキュラム改善の具体を、「内容の付加」「重点単元の設定」「内容配列の工夫」として、各教科等で改善の視点を明確化してカリキュラム編成を進めてきた。

これらの取組の結果、各教科等で作成した編成の基本方針に基づく「創造的な知性を培う」カリキュラムを整えることができた。しかし2年次研究会における指摘から、「子どもの確かな学力を保証するカリキュラムとなっているか（学力保証）」、「教科等の学びをとおした人間形成に寄与するカリキュラムとなっているか（成長保証）」という新たなカリキュラム改善の視点も見えてきている。

### 2 学習過程の作成・具体化

既有的概念・認識・価値観のとらえ直しを図り、新たな概念・認識・価値観を創りあげていく創造的な問題解決のある授業を目指し、第1年次研究において着目したのが「感性」、「科学的な感性」、「科学的なものの見方・考え方」である。

授業研究を中核とした第2年次研究までの取組の結果、「感性」「科学的な感性」「科学的なものの見方・考え方」の働きを以下のようにとらえるに至った。





### <感性>

「感性」は、子どもの創造的な学習活動の出発点、「なぜだろう」、「どうなっているのだろう」という心の動きである。感性の働きによって、それまで当たり前にかえていたり、意識していなかったりした既存の概念・認識・価値観をとらえ直していこうとする意欲の高まりをねらう。

### <科学的な感性>

「科学的な感性」は、「こう考えればよさそう」「ここを工夫すればできそう」など、「仮説」や「学習の見通し」を見出し、「感性的な追求」と「論理的な追求」とを結ぶ力である。「感性」だけの追求では、学習は行き詰まる。「解き明かしたい」「やってみたい」だけでは、「何を」や「どうやって」が見えないので、学習の進めようがなくなるからある。子ども自らが学習を進めていく姿を具現するために、「感性」と「論理」とを結ぶ「科学的な感性」に着目した。

### <科学的なものの見方・考え方>

「科学的なものの見方・考え方」は、自分の中で生み出しつつある概念・認識・価値観の確かさを、分析的・総合的に検証していく力である。

「わかった」「できた」と子どもが確かに感じ取るためには、「根拠」が必要である。私たちは、その「根拠」を導き出す力として、比較したり、多面的に考えたり、逆に考えたりする、「科学的なものの見方・考え方」に着目した。

2年次までの研究で、感性を働かせ科学的（分析的・総合的）に思考し、自分なりにものごとの本質をつかむことで、新たな概念・認識・価値観を創りあげていく姿を、研究授業等における具体的な子どもの姿として見出すことができたのが大きな成果である。

しかし、「思考力は伸びてきているが、知識・技能等の基礎学力の伸びが不十分な教科」や「知識・技能は身につけているが、学習への関心・意欲の高まりが不十分な教科」があることが、標準学力テスト、学習意識調査等の結果から見えてきた。

また2年次研究会の参会者の中から、「思考力ばかり追ってはいは、知識・技能が身につかないという不信感がある」という指摘があった。

第2年次までの研究をまとめていく中で、「確かな学力の上に立つ『創造的な知性』を培うためには、知識・技能、思考力、学ぶ意欲をより関連させ、生きて働く力としての高まりを見ていくことが大切ではないか。」という課題が見えてきたのである。

## 3 第3年次研究の課題

第2年次研究までの経緯を踏まえ、第3年次研究の課題を以下のように設定した。

- (1) 「学力」と「成長」の双方を保証するカリキュラム改善の視点の具体化。
- (2) 「学ぶ意欲」「思考力」「知識・技能」を相互に関連させながら、生きて働く力としての「新たな概念・認識・価値観」を創りあげていくための学習過程の探究



### Ⅲ 小学校における3年次研究の実際

#### 1 「学力」と「成長」の双方を保証するカリキュラム改善

「基礎的・基本的な知識・技能」「自ら学び自ら考える力」はどちらかに偏るのではなく、共に育成していくことが大切であることが強調されている。これは、一方は当面の学力形成、他方は人間的な成長と対立的・二者択一的にとらえ、学校で行われる授業が振り子のように揺れ動いてきたという反省から出されていると考える。今、私たちに求められているのは、この振り子の動きを止め、「基礎的・基本的な知識・技能の育成」と「自ら学び自ら考える力の育成」とをどう両立していくかを真剣に考えていくことである。

このような課題を受けた第3年次研究では、これまでの成果を生かしつつ、「学力」と「人間的な成長」の双方を保証するための各教科等の学びはどうあればいいのかを明らかにしていくことに取り組んだ。そのために、各教科等のカリキュラムをとおして身につく学力と人間的な成長の双方が表れるように「求める子ども」を描き直した。さらにそれぞれの学年段階で、はぐくみたい資質・能力を明らかにして、カリキュラム作成において留意しなければならないことを明らかにした。以下に各教科等で描き直した「求める子ども」を示した。具体的なカリキュラム改善については各教科等の研究計画を参照していただきたい。

国語	よりよい読書生活を具現するための読みという新たな認識を創りあげる子ども
社会	未来の社会の担い手としての認識を創りあげる子ども
算数	数理・図形にかかわる体系的な数学的概念を創りあげる子ども
自然科学	科学の有用性への新たな認識を創りあげる子ども
生活	自分のよさや可能性への新たな認識を創りあげる子ども
音楽	「歌を語る」という歌唱に対する新たな認識を形成し、自分の表したい音楽表現を創りあげる子ども
図工	自分ならではの造形的な見方や考え方、表し方の認識を形成し、自分の表したい造形表現を創りあげる子ども
家庭	自分と家族にとっての快適な家庭生活への新たな認識を創りあげる子ども
体育	よりよい運動生活を具現するための新たな運動認識を形成し、自分の表したい身体表現を創りあげる子ども
道徳	仲間とともにによりよく生きるための、他者理解に基づいたバランスのよい価値観を創りあげる子ども
学級活動	新たな仲間感を形成し、仲間とともに活動を創りあげる子ども
健康	健康で安全な生活を送るための実践力に向かう新たな健康観を創りあげる子ども
科学探究	科学的根拠を基に総合的に思考し、自分の在り方を考えていく新たな価値観を創りあげる子ども

## 2 「学ぶ意欲」「思考力」「知識・技能」を相互に関連させながら

### 生きて働く力として高める学習過程の探究

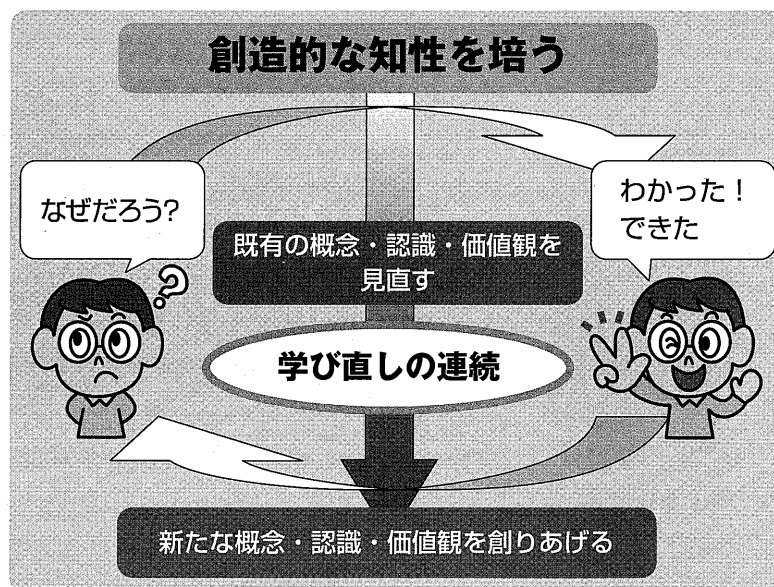
第3年次研究の課題として明らかになってきた「学ぶ意欲」「思考力」「知識・技能」を相互に関連させながら、生きて働く力としての「新たな概念・認識・価値観」を創りあげていくためには、第2年次研究における「問題解決過程」と「新たな概念・認識・価値観の形成過程」との混在を解消していく必要があると考えた。

2次研究のキーワードとしていた「拡張、絞り込み、統合」（第2年次研究紀要P56参照）、「感性、科学的な感性、科学的なものの見方・考え方の働き」（第2年次研究紀要P54参照）は、「新たな概念・認識・価値観」の形成を目指すための様相であり、着目した資質・能力であるが、「問題解決過程の様相、着目した資質・能力」として置き換えられている場合もあった。

第2年次研究を統括していく中で、カリキュラム改善の頁で触れた「学力」と「成長」の双方を単元レベルで保証するためにも、「問題解決過程」と「新たな概念・認識・価値観の形成過程」とを整理して学習過程を描き直す必要があることが見えてきた。

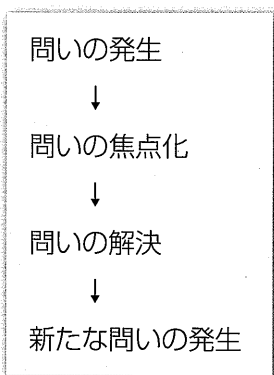
「成長」が「概念・認識・価値観のとらえ直し」の中で図られるとすると、「学力」はどのように育成していけばいいのか。私たちは仮説的に、「概念・認識・価値観のとらえ直し」を図るために、「問題解決過程」のサイクルが複数あるのではないかと考えた。右図のような「なぜだろう」「わかった・できた」を繰り返す「学び直しの連続」である。

第3年次では、この「学び直しの連続」によって、概念・認識・価値観の形成という成長保証と学習内容の定着という学力保証の双方とが図られるのではないかと考えて研究を進め、「学ぶ意欲」「思考力」「知識・技能」を相互に関連させながら育成する学習過程を以下のように共通理解し、各教科等の授業研究をととして、その有効性を明らかにした。



### <既有的概念・認識・価値観をとらえ直そうと意欲を高める過程> 第1の過程

～主体的に追求しながら、その後の学習の基礎となる知識・技能等を習得していく～



「問いの発生」→「問いの焦点化」→「問いの解決」のサイクルは、基礎・基本となる知識・技能等を習得する過程である。その際、本研究で求める子どもの姿の具現を目指し、以下の点に留意する。

- ① 学習のテーマを設定して、知識・技能等を習得する目的意識をもつことができるようにする。
- ② 知識・技能等を習得するサイクルであるが、教え込みとならないように、問題解決的に学習を進め、調べ活動、実験の場、表現活動等、主体的な学びの場を設定するようにする。
- ③ 「問いの解決→新たな問いの発生」の段階では、「学習対象についての思いを巡らす範囲」や「性質や規則性の適用範囲」を広げるように働きかけることで（拡張）、既有的概念・認識・価値観をとらえ直そうと意欲を高

める姿が、「なぜ～」「どうなっているのだろう」「やってみたい」等の姿として表出されるようにする。この姿が『感性』を働かせている姿とする。

＜既有的概念・認識・価値観をとらえ直すための観点と方法を絞り込み、とらえ直しを図ろうとする過程＞

### 第2の過程

～知識・技能等を活用し、仮説や見通しを立て、その妥当性を検証していく～

「第1の過程」で習得した知識・技能等を活用し、概念の系統・実生活・表現活動等に適用する（生きて働く知識・技能とする）ために、身につけるべき内容と身につけるための方法を明らかにし、絞り込んだ内容と方法の妥当性を検証する過程である。

その際、本研究で求める子どもの姿の具現を目指し、以下の点に留意する。

- ① 問いの焦点化は、「対象の焦点化→方法の焦点化」と進むように働きかける。

「対象の焦点化」とは、既有的概念・認識・価値観をとらえ直すための「内容仮説」であり、「方法の焦点化」とは、既有的概念・認識・価値観をとらえ直すための「方法仮説」である。

- ② 「内容仮説」と「方法仮説」を見出すのに働くのが、「科学的な感性」とする。

- ③ 「内容仮説」と「方法仮説」の妥当性を検証するために、比較したり、多面的に考えたり、条件を制御して考えたりする姿が、『科学的なものの見方・考え方』を働かせている姿である。

- ④ 「新たな問いの発生」では、「自分なりに表すためには」「自分に生かしていくためには」等、より「自分」に向かうようにする。

この一連の過程で、第1の過程で習得された知識・技能等が、学び直されたり、使われたりすることで、知識・技能等が生きて働く力へと向かっていくことをねらう。

＜新たな概念・認識・価値観を創りあげ、実生活への生かし方・表現活動・技能として表出する過程＞

### 第3の過程

～わかったこと、できたことを表現することで、知識・技能等を活用するよさを実感する～

学習内容と自分の見方・考え方、表し方、行動の仕方とを統合し、実生活への意欲を高めたり、実際に表すことができたことに、達成感や満足感をもったりする過程である。

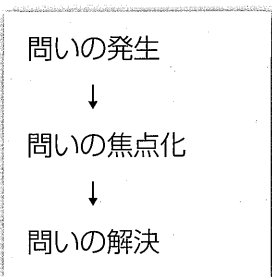
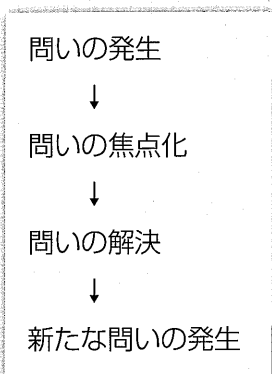
その際、本研究で求める子どもの姿の具現を目指し、以下の点に留意する。

- ① 第1の過程、第2の過程で習得された知識・技能等を生かして学習をまとめたり、わかったことやできたことを表現したりする場を設定する。

- ② 自己評価と他者評価を位置づけ、「学力」と「成長」の双方から、自分の伸びが自覚できるようにする。

「学ぶ意欲」「思考力」「知識・技能」を育成する学習過程を上記の描きをもとにしながら、授業研究をとおしてその有効性を明らかにしてきた。

次頁に各教科等で描いた第1～第3の過程を示した。



<「学ぶ意欲」「思考力」「知識・技能」を相互に関連させながら生きて働く力として高める各教科等の学習過程>

	第1の過程	第2の過程	第3の過程
国語	自力読みの視点を習得する。	自力読みの視点を活用する。	自力読みの視点を活用するよさを実感する。
社会	社会の現状把握から人の知恵や努力に目を向けていく。	人を軸とした社会の動的把握から自分の在り方に目を向けていく。	社会の未来と自分の在り方を見出していく。
算数	基礎的・基本的な数学的概念を習得していく。	習得した数学的概念を活用し、とらえ直していく。	とらえ直された数学的概念をまとめる。
自然科学	性質・規則性を一般化する	性質・規則性をとらえ直す。	性質・規則性を体系化する。
生活	自然や社会の性質や特徴を感じ取る。	自然や社会の性質や特徴への気づきが深まり、それを生かす。	自分のよさや可能性を実感する。
音楽	表現づくりの意欲を高める。	表したい表現を創りあげる。	創りあげた表現を味わい、意味づける。
図工	造形的な知識・技能を習得し、表現の願いをふくらませる。	造形的な知識・技能を活用し、表現を練り上げる。	表現の喜びや価値を実感する。
家庭	「もの」「こと」と「人」とのかかわりと家族の思いを見出し、自分の生活の課題に気づく。	家族への思いを強めながら自分の生活にあった方法を選択・意志決定する。	家庭での実践を振り返り、家族への思いを強めたり、継続への意欲をもったりする。
体育	新たな運動に出会い、動きを高めていこうと意欲をもつ。	身につけた基礎技能を生かして、自らの動きをさらに高める。	動きの高まり・運動への見方・考え方の変容を自覚する。
道徳	道徳的問題場面の状況理解。	状況理解に基づいた行為の妥当性の検討。	自分自身の成長とよさの感得。
学級活動	願いを共有する。	願い具現の方法を決め、実践する。	活動を振り返り、互いの成長を認め合う。
健康	基礎・基本となる学習内容を習得する。	将来を見通し、自分の行動を決定する。	実践を振り返り、継続に向かう。
科学探究	事象を歴史的視点・社会的視点などから多面的にとらえる。	事象に内在する科学的根拠を明らかにする。	総合的に思考し、事象とのかかわり方や自分の在り方を考える。



授業研究を進めていく中で、第1～第3の過程において留意すべきことが以下のように見えてきている。

各教科等で描いている第1の過程は次のように3つに分類できる。

- ・ 主として学習対象に対する意欲を高めることに重点を置いている。
- ・ 主として学習に対する見通しをもつことに重点を置いている。
- ・ 主として基礎的な学習内容の習得に重点を置いている。

授業研究における子どもの姿から、特に「主として学習対象に対する意欲を高めること」に重点を置くことが大切であると考ええる。「学習対象に対する見通し」や「学習内容の獲得」も大切ではあるが、そこに重点がかけられすぎると、「創造的な知性を培う」ために最も大切な「主体性」が失われることになる。学習対象に対する素朴な興味・関心や「あれ、おかしいな」という疑問を軸にして、「基礎的・基本的な学習内容の習得」を考えていくことが重要である。

各教科等で描いている第2の過程は次のようにまとめられる。

- ・ 学習対象を自分なりの方法で追求し、教科の本質に支えられた自分なりの納得・成就感・満足感を得る。

第2の過程では「教科の本質に支えられた自分なりの方法・納得」が大切であると考ええる。

第1の過程がより多くの子どもの興味・関心を引き出す一般化された学習対象や問いであるのに対して、第2の過程では「その子らしさ」が表れる学習対象や問いでなければならない。

第2の過程では「自分とのかかわり」が重視される。「自分はどうすれば歌声を高められるか」「自分の生活とのかかわりで考えていくとどうなるか」等、学習が自分に大きく引きつけられる過程である。ただし自分なりではあるが、妥当性のある解決方法、教科の本質に支えられた納得でなければならない。「感性」を軸とした主体的な問題解決をねらうが、「科学的」でなければ確かな学力は保証できないからである。

各教科等で描いている第3の過程は次のようまとめられる。

- ・ 自分の在り方を考え、これからの生活への意欲をもつ。
- ・ 自分の学び方のよさを評価し、これからの学習への意欲をもつ。

第3の過程では「自己評価と意欲」への着目が大切である。

「自分の在り方を考える」、「学び方のよさを自己評価する」という場を設定することによって、学んだ力を生活場面や学習場面で働かせていこうとする意欲を高めることに重点を置くことが大切な過程である。

## Ⅳ 成果と課題

### 1 第3年次研究の成果

- (1) 「新たな概念・認識・価値観を創りあげる子ども」を各教科等において明確にすることにより、どのような子どもを目指すことで「確かな学力」と「人間的な成長」の双方を保証することができるのかを明らかにすることができた。このことは、「確かな学力の向上」と「人間的な成長」とに向かうための各教科等が目指すべき方向としての提言となったと考える。
- (2) 「確かな学力」と「人間的な成長」の双方を保証するという点から、第2年次研究の「カリキュラム改善の視点」を修正し、発達段階に応じたカリキュラム編成の視点を、段階的に明らかにすることができた。このことは、「確かな学力の向上」と「人間的な成長」に向かうためのカリキュラムづくりの視点を具体的に示すことになったと考える。
- (3) 「学ぶ意欲」「思考力」「知識・技能」を相互に関連させながら生きて働く力として高める学習過程を、第1～第3の過程として示し、各教科等で具体化することができた。このことは、「自ら学び、自ら考える力」と「基礎的・基本的な知識・技能」を総合的に育成する学習過程の具体例を示すことになったと考える。

### 2 第3年次研究の課題

- (1) 「確かな学力」と「人間的な成長」との双方を保証するための各教科等のカリキュラム改善の視点について、幼稚園・中学校のカリキュラムとの連携を図りながら修正し、幼・小・中12年間を視野に入れた小学校段階のカリキュラム編成の視点として明らかにする。
- (2) 3つの力を相互に関連させながら、生きて働く力としての「新たな概念・認識・価値観」を創りあげる学習過程について、「学年の発達段階」や「内容領域による違い」等から修正を図り、単元構成の在り方として、より具体化する。

#### <主な参考文献>

- 市川 伸一 2002 「学力低下論争」 ちくま新書  
市川 伸一編著 2003 「学力から人間力へ」 教育出版  
市川 伸一 2004 「学ぶ意欲とスキルを育てる」 小学館  
上田 薫 1992 「人間形成の論理」 黎明書房  
江川 玫成 1996 「発想のヒント 創造的思考力をのばす」 大日本図書  
江川 玫成 2005 「子どもの創造的思考力を育てる」 金子書房  
恩田 彰 1994 「創造性教育の展開」 恒星社厚生閣  
片岡 徳雄 1990 「子どもの感性を育む」 NHKブックス  
桑子 敏雄 2001 「感性の哲学」 NHKブックス  
佐伯 胖 2003 「『学び』を問いつづけて」 小学館  
佐伯 胖 2004 「『わかり方』の探究」 小学館  
佐藤 学 2004 「習熟度別指導の何が問題か」 岩波ブックレット  
ドミニク・S・ライチェン、ローラ・H・サルガニク編著／立田 慶裕監訳 2006  
「キーコンピテンシー 国際標準の学力をめざして」 明石書店