

平成 25 年度 校内研修全体計画

館林市立第四小学校

I 研修主題

算数科において考え表現する力を身に付けた児童の育成
— 追究する過程において言葉や式、図などを使って説明する活動の工夫を通して —

II 主題設定の理由

本校では、「豊かな心と優れた知力をもち、心身ともにたくましく生きる児童の育成」を目指し、「思いやりのある子」「自ら学び考える子」「心も体もたくましい子」を具体目標に据えて、日々の教育活動を展開している。

平成 23 年度の 4 月から完全実施となった新学習指導要領では、児童の「生きる力」を育むために必要な学力の要素として次の三点を重視している。

1. 基礎的な知識・技能をしっかりと身に付けること
2. 知識・技能を活用し、自ら考え、判断し表現する力を育むこと
3. 学習に取り組む意欲を養うこと

これを受けて、算数科では、「算数的活動を一層充実させ、基礎的・基本的な知識・技能を確実に身に付け、数学的な思考力・表現力を育て、学ぶ意欲を高める」ことを重要なねらいとし、改訂が行われた。算数的活動を通して数学的な思考力・表現力を高めることや、身に付けた知識・技能をより進んだ学習へ活用することが重視されており、これまで以上に、授業の質的改善が求められている。

そこで、本校では、昨年度から、「算数科において考える力を身に付けた児童の育成」を主題とし、「既習事項を活用した算数的活動の場の工夫を通して」を副主題として、研修を行ってきた。算数科を中心にして、基礎的な知識・技能の定着を図り、その力を活用しながら考える力を育成することは、本校の児童の生きる力を育むためにも必要なことであると考えたからである。

昨年度の研修の結果、以下のような成果が得られた。

- 追究する過程の自力解決の場において、具体物を使ったり数直線を書いたりしたことによって自分の考えを整理して式に表すことや、正答を求めることができるようになった。
- 追究する過程の交流の場において、考えや図が書いてある発表ボードを、書いた児童と違う児童に説明させることで、友だちの発表をよく聞こうとする意識が高まり、一人一人の考えが深まることになった。
- 6 月と 2 月に行った児童への意識調査では、「既習事項を思い出しながら問題を解いているか」の設問で、「はい」と答えた児童が 80 % から 89 % に増加した。また、「自分の考えを友だちに説明できるか」の設問では、「はい」と答えた児童が 63 % から 75 % に増加した。

一方、以下のような課題が見られた。

- 児童への意識調査の中の設問「問題を解くときに具体物を使ったり数直線・図・絵等を描いたりして考えているか」に対し、「はい」と答えた児童は二度の調査とも、76 % と変化がなかった。その理由を該当児童に聞いてみたところ、「描かなくてもわかるから」という意見があった。
- CRT 検査で多くの児童が誤答した設問について分析した結果、問題文の意味をイメージし、問題を解くために必要な言葉や式、図などを描いていなかったことが大きな原因として考えられた。また、昨年度、一昨年度ともに、市全体でも課題とな

った図形の面積や角度に関する問題に対しても、補助線を引く、わかっている角度や辺の長さを図形に書き込む等の作業を行わずに問題を解こうとする児童が多い。という実態も見られた。

そこで、今年度は、追究する過程の、自力解決の場面や交流の場面、比較検討する場面で、言葉や式、図などを活用することのよさに、より多くの児童が気付き、積極的に活用することで、自分の考えをわかりやすく表現する力を身に付けさせたいと考えた。それにより、本校の学校教育目標である、「豊かな心と優れた知力を持ち、心身ともにたくましく生きる児童の育成」を具現化できると考え、本主題を設定した。

Ⅲ 研修期間 平成 24 年度～平成 26 年度 3 年計画の 2 年次

Ⅳ 研修のねらい

追究する過程の自力解決・交流・比較検討する場面において言葉や式、図などを使って説明する活動を工夫すれば、考え表現する力を身に付けた児童が育成できることを、実践を通して明らかにする。

Ⅴ 仮説

追究する過程において言葉や式、図などを使って説明する活動を次のように工夫すれば、考え表現する力を身に付けた児童が育成できるだろう。

- 1 自力解決の場面で、一人一人が自分なりの考えをもつ際、問題の意味をイメージした式や図などを描き、説明できるようにする。
- 2 交流する場面で、発表する際、説明する視点を明確にもたせ、言葉や式、図などを使って自分や友だちの考えを説明できるようにする。
- 3 比較検討する場面で、よりよい方法を見つけたり、共通点や相違点を見つけたりする際、ねらいに結びつく視点をもち、言葉や式、図などを使って説明できるようにする。

Ⅵ 研修の内容と方法

1 研修の内容

(1) 研修の全体構想図 (P 58 参照)

(2) 基本的な考え方

①算数科における「考え表現する力」とは

本校では、「考え表現する力」を「課題解決への意欲をもち、基礎的な知識・技能を身に付け、自他の考えを表現する力」ととらえる。具体的には以下のとおりである。

課題解決への意欲をもち	基礎的な知識・技能を身に付け	自他の考えを表現する力
学習課題に対して、言葉や式、図、数直線などを活用して解決の見通しをもち、筋道を立てて考えることにより自力解決しようとする事。	学習課題を解決するために必要な知識・技能を身に付けること。	・自分の考えを、言葉や式、図などを根拠にして説明すること。 ・それぞれの考えを言葉や式、図などを根拠にして比較検討し、よりよい方法を見つけたり、共通点や相違点を見つけたりして考えを深めること。

そして、これらの力を身に付けた児童を、「考え表現する力を身に付けた児童」とする。

②「言葉や式、図などを使って表現する活動」とは

「言葉や式、図など」とは、表現の手段であり、本校では、具体物、言葉、数、式、絵、図、数直線などの表現方法である。

「表現する」は、今回の指導要領の改訂により書き加えられた文言である。指導要領では、表現することのよさとして、

○自分のよい点に気付いたり、誤りに気付いたりすることがある。

○筋道を立てて考えを進めたり、よりよい考えを作ったりできる。

○様々な考えを出し合い、お互いに学び合っていくことができる。

と書かれているとおり、考える力を伸ばすために重要な活動である。

そこで、本校では、それらのよさを具現化するために、追究する過程に「表現する活動」の場を、以下のとおり意図的に設定し、「考え表現する力」を身に付けた児童を育成したいと考える。

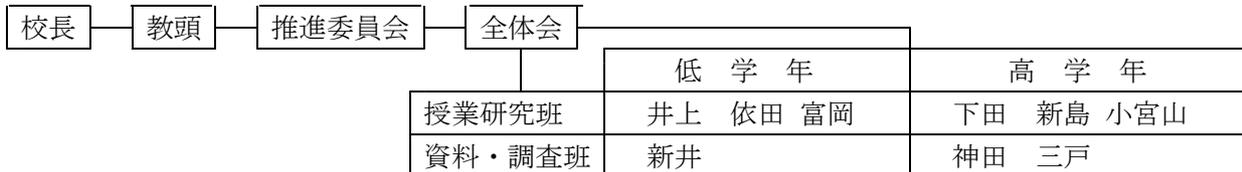
- ・自力解決をする場面
- ・自他の考えをわかりやすく説明する場面
- ・互いの考えを比較検討する場面

本年度は、昨年度に焦点を当てた「A数と計算」のほか、「C図形」に関わる内容についても実践していく。それは、児童にとって、図形に関わる内容が、図や数、式を用いて考える必要性を感じやすいであろうと考えたからである。また、「A数と計算」同様、自分の学年で学習していることが次の学年ではどのように活用されるのかといった系統性や、それぞれの学年で児童が身に付けるべき、見通しをもち筋道を立てて考え表現する力を職員一人一人が確認することが大切であると考えたからである。

なお、本年度は、学習過程の「追究する過程」に絞り、自他の考えを表現する活動を取り入れていくこととする。

2 研修の方法

(1) 研修組織



○授業研究班

低学年・高学年ブロックごとに授業実践のための教材研究・指導案検討を行う。ただし研究授業は全員による参観と授業研究会を行う。

○資料・調査班

算数科の授業にかかわる掲示物や資料の作成と児童の意識調査を中心となって行う。

(2) 研修計画

○研究授業（一人一授業）

期 日	授 業 者 名	年 組	教 科	備 考
7月	新井慎一	3年1組	理科	校内研究授業①
7月 8日	富岡浩文		算数	校内研究授業②
10月 7日			算数	校内研究授業③
16日			算数	校内研究授業④
31日			算数	中期指導主事訪問⑤
31日			道徳	中期指導主事訪問⑥
11月 27日			算数	校内研究授業⑦
12月 2日			算数	校内研究授業⑧

○研修会（一部略）

	推進委員会	全 体 会	部 会
4月5日 15日	主題・サブテーマ検討	主題・サブテーマ検討	
5月13日 15日 ～末日	全体計画・指導案の形式	全体計画を検討	児童意識調査実施
6月10日 19日 27日		児童意識調査集計結果報告 校内研究授業 ①授業研究会 前期指導主事訪問	指導案検討
7月1日 8日	前期指導主事訪問を受けて	夏季休業中の研修について 校内研究授業②授業研究会	
9月2日 9日 25日		中期指導主事訪問代表授業者授業プラン説明	指導案 10/7 検討 中期 10/16 指導案検討
10月7日 16日 23日 31日		校内研究授業③授業研究会 中期指導案検討 校内研究授業④授業研究会 中期指導案説明 中期指導主事訪問⑤⑥	中期指導案検討 指導案 11/27 検討
11月5日 27日		校内研究授業⑦授業研究会	指導案 12/2 検討
12月2日 9日 18日	紀要について	校内研究授業⑧授業研究会 児童意識調査集計結果報告	児童意識調査実施
2月19日 26日	今年度のまとめ	今年度のまとめ，紀要完成	
3月3日 10日	来年度の方向性	学力テスト分析報告会	

(3) 検証計画

検証の観点	場 面	達 成 目 標	方 法
言葉や式、 図などを使 って表現す る活動の場 を学習過程 の中で工夫 する。	・自力解決	・自力解決の場において、問題文の意 味を、具体物や言葉，数，式，図，数 直線を使って表現している。	観察 ノート ワークシー ト
	・交流	・友だちに自他の考えを具体物・式・ 図・絵・表・グラフを使ってわかりや すく説明している。	
	・比較検討	・具体物・式・図・絵・表・グラフを 使って，よりよい方法を見つけたり、 共通点や相違点を見つけたりしている。	
	○意識調査	・意識の変容が見られる。	アンケート
	○CRT・単元等のテスト	・80点以上の児童の割合が80%以上。	テスト