

平成 25 年度教職大学院派遣研修研究報告書

派遣者番号	25K16	氏名	丁山 郁子
研究主題 —副主題—	思考力・表現力を育成する教師の形成的フィードバックの在り方 —第1学年算数科における学びを共有し、数についての感覚を豊かにする実践を通して—		
所属校	八王子市立大和田小学校	派遣先	東京学芸大学教職大学院

項目	内容
I 研究の目的	<p>今回の算数科学習指導要領改訂の基本方針においては、「小・中・高等学校を通じて、発達の段階に応じ、算数的活動・数学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、学ぶ意欲を高めるようにする。」ことが強調された。</p> <p>また、最近の国内の教育課程実施状況調査や国際的な学力調査の結果分析においても、計算などの技能の定着について低下傾向は見られないが、計算の意味を理解することなどに課題が見られること、身に付けた知識や技能を生活や学習に活用することが十分でない、といった状況が明らかにされた。</p> <p>従来は、教師の説明を一方向的に聞くだけの学習や式と答えを出して計算練習を行う学習が主となっていた。しかし、このような学習だけでは、児童の考える力や表現する力が育っていかない。問題を提示された後、「なぜその式を立てたのか」、「どのように答えを出したのか」と、問題にじっくりと取り組み、友達と様々な考えを出し合い、互いに学び合っていくことで、真の学習の理解や学習の楽しさを味わうことができる。</p> <p>児童主体の授業を展開していくためには、教師が一人一人の発言を聞いて受け止めた後、褒めたり、励ましたり、広げたり、つなげたり、強調したりするような適切な形成的フィードバックが必要となる。形成的フィードバックとは、Shute(2008)の定義によると、『学習を改善する目的で彼及び彼女の思考や行動を調整する意図をもって学習者に情報を伝達するもの』としている。このことからいえば、単に褒めるだけの言葉や点数での評価、シールやスタンプ等による評価にとどまっているのでは、形成的フィードバックとは言えない。</p> <p>1年生のこの時期を研究の対象にしたのは、次の二つの理由による。一つは、低学年から自分の考えを具体物や図、言葉で表現したり、相手に伝えることや友達の考えに興味をもって聞く力を身に付けたりする学習を教師の適切なフィードバックを加えながら繰り返していくことで、児童が学習に達成感や満足感を得ることができ、思考力や表現力が身に付くのではないかと考えたこと、二つは、この学習が後の「ひき算」や高学年の学習への素地となるよう考えたことである。</p>
II 研究の方法	<p>【研究1】 研究構想図(第1学年を視点とした授業づくりの手立て)の作成</p> <p>1単位時間の流れを3段階(つかむ・一人で考える、みんなで学び合う、まとめる)に分け、各段階における教師の形成的フィードバック例を先行研究や参考文献を参考にしながら加えた。また、思考力・表現力育成のための指導の要素や1年生の視点に立った学習活動を具体的に示し、研究構想図とした。</p> <p>【研究2】 検証授業に向けて単元計画・学習指導案の作成</p> <p>思考力育成を主とする時間の指導案に学習内容と活動、支援・評価の他に「教</p>

	<p>師のかかわり(形成的フィードバック)」を加えて作成し、事前に場面ごとに教師がどのようにフィードバックをしたらよいかの見通しがもてるようにした。</p> <p><b>【研究3】 検証授業 (第1学年2学級「たし算」各8時間)の分析と考察</b></p> <p>9月に所属校1年生2学級で検証授業を行った。児童が記述したワークシートと授業後のアンケートの分析を行った。また、授業は許可を得てICレコーダーで録音し、主となる部分を逐語記録化してカテゴリーに分類した。</p>
<p><b>Ⅲ 研究の結果</b></p>	<p><b>【研究1】</b>  検証授業前に分けていたカテゴリーでは、使用したフィードバックが複数に当てはまるものや新たに追加する項目が出てきたため、フィードバックを《具体的な声掛け》と《カテゴリー》に分けて最終的な構想図を作成した。</p> <p><b>【研究2】</b>  教師は、1時間の学習の中で瞬時にフィードバックを行っているが、事前に見通しをもっておくことで適切なフィードバックを行うことや別のフィードバックへの対応ができたため有効であった。</p> <p><b>【研究3①】 逐語記録から読み取れる教師の形成的フィードバック分析</b>  《代表児童が話型に沿って、友達に自分の考えを発表する場面》</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>授業の開始時に、前時のワークシートの中から、参考になる記述を拡大して全員に紹介した。また、友達に自分の考えを話せるように話型も紹介した。5種類出てきたやり方(事例では四つ)を紹介することで、本時の課題を考える手だてとしてほしいという願いからである。</p> <p>T: A君、今の先生みたいに自分で言ってごらん。  A児: ぼくは、8と3のブロックの絵を描いて数えました。答えは11です。ぼくの考えはどうですか  T: <b>どうですか。【投げかけ】</b>  数名: いいです。すごい。  T: <b>そうだね。【賞賛】</b> <b>こんな風にみんなが言ってくれると発表している人も嬉しいよね。【促し】</b>  しかも拍手している人もいたね。これも発表した人が喜ぶね。とても上手に発表できました。  T: ありがとう。<b>A君の考えは、1から数えた。【分類】</b> では次のひとBさん。  B児: 私の考えはこれです(プリントを見せる)まず、ブロックの絵を描いて8から9・10・11と数えました。答えは11です。私の考えはどうですか。  C児: 同じだった。  T: <b>同じだったって言ってた人いたね。【共有】</b>  <b>ちゃんと友達のお話を聞いていた証拠だね。【賞賛】</b>  T: <b>A君とBさんの考えの違いが分かる。【比較】</b> Bさんはどこから数えたと言っていた。<b>【焦点化】</b>  数名: 8から  T: そうだね。Bさんは8から数えたと言っていました。<b>ちゃんと自分の考えが伝わったね。【賞賛】</b>  次はDさんの考えいくよ。<b>他の人とどこが違うのか考えながら聞いていてね。【焦点化】</b>  D児: まず、ブロックの絵を描いて、2個ずつ数えて1個余ったので11です。私の考えはどうですか。  数名: すごい。(拍手も聞こえる)  T: <b>Dさんはどうやって数えたと言った。【焦点化】</b>  E児: 2・4・6って数えたって  T: そうだね。<b>数え方の違いだね。【確認】</b>あと、Dさんのよいところは、<b>ブロックの絵だけでなく、「かぞえる」という言葉の説明も書いてあるんだよ。言葉があると先生や見ている友達に自分の考えがよく伝わります。【拡張】</b>絵と言葉でかいたところがDさんのよいところだね。次、Fさん。  F児: まず、ブロックの絵を8個と3個かきました。  T: <b>聞こえる【規範形成】</b> <b>せっかくだいいい考えなんだから、もう少し大きな声で言おう。【規範形成】</b>  F児: 次に3個のうちの2個を8個の方に移動させました。  T: <b>移動させました、ってとてもいい言葉使うね。分かるかな。矢印がかいてあるよ。【強調】</b>  F児: それで10のまとまりをつくりました。10と1で11です。私の考えはどうですか。  数名: すごい。同じだ。  T: <b>Fさんのよいところは10のまとまりをつくったのと箱みたいにまとめたところがだね。【強調】</b>  T: <b>みんなもいいなと思うところはどんどん真似してかいてね。今日の代表の人のプリントは教室に貼っておいてもらうので、後でよく見ておいてください。【共有】</b></p> </div> <p>友達のワークシートから相互作用の学びにつながればと考え、導入に時間を使って丁寧に指導した。伝える方は「自分の考えの伝え方を学ぶこと」聞く方は「友達の考えを理解すること」を目あてに表現力の素地となる活動を行なった。本時では、教師による【賞賛】や【強調】、【比較】【共有】のフィードバックを意識的に行なった。そのことで、聞き逃してしまいがちな友達の考えに耳を傾け、それぞれの考えの違いに気付くことができた。また、発表者は自信なく話していたが、発表後に友達や教師から言われた言葉により笑顔が見られた。学習を進めるにあたって、適切なフィードバックとともに児童にとって安心して発言できる環境、友達に認めてもらえる環境づくりが大切だと感じた。友達の発表を聞き、よりよいワークシートを見たことで、その後の記述やペア学習に少しずつ生かされてきた。</p>

【研究3②】児童が記述したワークシートによる分析

① 9月18日(水) 第2時/12時			② 9月24日(火) 第4時/12時		
8+3の計算のしかたについて			3+9の計算のしかたについて		
記述内容から見た割合			記述内容から見た割合		
①	ブロックの絵をかき、10のまとまりをつくる。	19%	①	9を10のまとまりにし、言葉による説明ができてい	50%
②	言葉で10のまとまりを説明して求める。	3%	②	3を10のまとまりにし、言葉による説明ができてい	12%
③	ブロックの絵をかき、数えて求める。	52%	③	6と6にして計算する。	3%
④	ブロックの絵をかくが、答えを導けていない。	19%	④	11のまとまりを作る。	3%
⑤	記述ができていない。	7%	⑤	ブロックの絵で、数えて計算する。	29%
			⑥	記述ができていない。	3%
<p>数えて考える児童が多いのは、ブロック操作の段階で10のまとまりを意識せず</p>			<p>加数を分解する方が速く計算できるという</p>		
<p>に答えを出すこと(出せたこと)に対して、【賞賛】のフィードバックをしたためと思われる。</p>			<p>うことに気付いて、加数分解して考える児童が増えた。</p>		

IV 考察

1年生の初期の段階に教師の形成的フィードバックでは、まず教師が全体に定着させたいと考えた表現の仕方や思考をしている児童のワークシートの提示やそのよさの紹介、ペア学習や全体学習の場での話し方や話合いの仕方を指導するなど、問題解決学習の素地をつくる必要がある。

また、児童同士の相互作用により学びを共有するには、教師が児童の発言を受け止めるだけで終わらせず、形成的フィードバックを意識した授業をすることで、児童の思考を刺激し、思考力や表現力の育成につなげることができることを児童の反応やワークシートへの記述等からうかがえた。

今回の検証授業は、第1学年が研究対象ということもあり、問題解決学習の素地づくりが主となってしまったので、今後は児童にその素地が身に付いた段階での相互作用の学びを高めるような教師の形成的フィードバックについて研究していく必要がある。