

## (5) 実践の考察

本研究委員会では、新学習指導要領の趣旨を踏まえた小学校算数科の授業の質的改善に向けて、「主体的・対話的で深い学び」の視点から、日々の授業の質的改善を図りました。

研究委員の学級の日々の授業の質的改善のプロセスを通して、小学校算数科で身に付けさせたい資質・能力の変容が見られたのか、実態調査と児童のノートを基に分析しました。なお、本研究委員会では、「学びに向かう力、人間性等」に示された資質・能力は、観点別学習状況の評価になじまないものも含むことから、算数の学習で育成したい資質・能力の部分を捉え、「主体的に学習に取り組む態度」として考えていきます。

### 「知識及び技能」の変容が見られたか。

研究委員からは日々の授業の質的改善のプロセスを通して、「既習の知識を学習に生かそうとしたり、式、表やグラフと関連付けて考えようとしたりする児童が増えた」、「友達が考えた図の意味を理解しようとする姿が見られるようになった」という児童の変容が伝えられました。

「知識及び技能」が身に付いてきたかについては、実態調査を基に分析しました。実態調査では、学習状況調査の「知識・理解」と「技能」に関する問題を使って分析しました。

4月の実態調査では、除法で表すことができる二つの数量の関係を図から考える問題では、正答率が 52%から 88%に伸びていました。また、1に当たる大きさを求める問題場面における数量の関係を数直線上に表す問題でも、正答率が 70%から 86%に伸びていました。また、数直線上に表した数量の関係を、除数が小数である場合の除法を用いることができることを理解している児童は、66%から 70%になっていました(表 1)。問題の中に出てくる数量だけで答えを導き出すのではなく、数量を図や数直線に表して捉えることのできる児童が増えてきたと考えます。

表 1 実態調査の分析

出題の趣旨	割合 (%)	
	4 月	11 月
除法で表すことができる二つの数量の関係を理解している。	52%	88%
1に当たる大きさを求める問題場面における数量の関係を理解し、数直線上に表すことができる。	70%	86%
1に当たる大きさを求める問題場面では、除数が小数である場合でも除法を用いることを理解している。	66%	70%

N=50

この結果や研究委員から伝えられた児童の変容から、日々の授業の質的改善を継続していくことで、目指す資質・能力の中の「知識・技能」の育成につながってきていると考えます。

「思考力、判断力、表現力等」の変容が見られたか。

研究委員からは、日々の授業の質的改善のプロセスを通して、「自分の考えを文章で長く書くのではなく、問題解決のためのポイントとなる図、式や言葉を使って分かりやすく表現しようとする児童が増えた」、また、「式、答えだけでなく、何を求める式なのかを説明したり、求めた数値が何を表しているのか付け加えたりする児童が増えた」、「既習の内容の算数用語を用いて説明する姿が見られた」という児童の変容が伝えられました。

「思考力、判断力、表現力等」が身に付いてきたかについては、実態調査と抽出児童のノート記述の変容をもとに分析しました。実態調査では、学習状況調査の「活用」に関する問題を使って分析しました。

4月の実態調査では正答率が34%でしたが、11月の実態調査では60%に伸びていました。記述の内容を見ると、4月の調査では、答えだけを記述するなど、根拠を明確にして記述することができない児童が、11月の実態調査では、答えを導き出すための式を記述していたり求めた答えが何を表しているのかを言葉で説明したりするようになり、根拠を明確にして記述できるようになっていました。また、立式はしているが、求めた答えが何を表しているのかが分からずに間違えていた児童も、求めた答えが何を表しているのかを説明することができていました。

表2 実態調査の分析

出題の趣旨	割合 (%)	
	4月	11月
折り紙の枚数が100枚あれば足りる理由を、示された数量を関連付け根拠を明確にして記述できる。	34%	60%

N=50

抽出児童のノートの変容を見ました。A児(学習に真面目に取り組む。自分の考えを記述しているが、筋道を立てて表現する力は十分ではない)は、5月は式と答えを書くだけでしたが、10月は、式の数値が何を表しているのか、求めた答えが何を表しているのかを書くことができるようになっていました(資料1)。

A児のノートより (5月)

$(\frac{5}{8})$				
1	m	を	3つ	に
				分けて
$\frac{5}{8}$	x	3	=	15
<del><math>\frac{1}{15}</math></del>	が	4	つ	で
				$\frac{5}{8}$

➔

A児のノートより (10月)

⑤ カニガール = (1秒あたり)

式  $200 \div 10 = 20$  (n)      カニガール 20 n

⑥  $\frac{180}{8} = 22.5$  (n)      1秒あたりの道のり

⑦  $\frac{2.5}{\frac{5}{8}} = 4$  (n)      1秒あたりの道のりが長い

A デザインが一番速い

式や数値の意味について説明している。

資料1 抽出児童のノート

これらのことから、日々の授業の質的改善を継続していくことで、目指す資質・能力の中の、「思考力、判断力、表現力等」が身に付いてきていると考えます。

**「主体的に学習に取り組む態度」の変容が見られたか。**

研究委員からは、日々の授業の質的改善のプロセスを通して、「考えを一つ出すだけで終わらず、他にも方法はないか、粘り強く取り組む児童が増えた」、「友達の考えのよさを認め、今後、その考えをしてみようという意欲をもった児童が出てきた」という児童の変容が伝えられました。

「主体的に学習に取り組む態度」が身に付いてきたかについては、実態調査の変容を基に分析しました（表 3、4、5）。

「問題を最後まで諦めないで解こうとしていますか」の項目では、「諦めることが多い」と答えた児童の割合が6月は12%でしたが、1月には8%に減っていました（表 3）。「自力解決で問題が解けたらどうしていますか」の項目では、「他のやり方でも考えたり、答えを確かめたりしている」と答えた児童の割合がわずかながら増え、「時間が来るまで待っている」と答えた児童が減っていました（表 4）。「算数の時間に習ったことを、新しい学習に役立てようとしていますか」の項目では、「役立てようとしている」と答えた児童の割合が増えていました（表 5）。

また、授業後の振り返りの記述からも、友達  
の考えのよさを認めたり、学習したことを次に  
生かしたいと考えたりする児童が見られるよ  
うになりました（資料 2）。

表 3 実態調査の項目と変容

項目	選択肢	割合 (%)	
		6月	1月
問題を最後まで諦めないで解こうとしていますか。	最後まで諦めない。	58%	58%
	途中で諦めることがある。	30%	34%
	諦めることが多い。	12%	8%

N=50

表 4 実態調査の項目と変容

項目	選択肢	割合 (%)	
		6月	1月
自力解決で問題が解けたらどうしていますか。	他のやり方でも考えたり、答えを確かめたりしている。	80%	86%
	時間が来るまで待っている。	20%	14%

N=50

表 5 実態調査の項目と変容

項目	選択肢	割合 (%)	
		6月	1月
算数の時間に習ったことを、新しい学習に役立てようとしていますか。	役立てようとしている。	62%	66%
	考えたことがない。	38%	34%

N=50

⑤ 1mあたりや1秒あたりで何回か、最小公倍数でも求められるという考えがすばらしいと思いました。 Very good

ふり返り 皆さんの考えは思ってたのと違うなと思いました。比例の考え方はいろいろな所に使えることが分かった。

- ・多様な考えを認めている。

- ・多様な考えを認めている。
- ・数学の実用性を実感し、活用しようとしている。

資料 2 授業後の振り返り

これらのことから、「主体的に学習に取り組む態度」が身に付くためには、更なる手立てを取り入れながら、日々の授業の質的改善を継続していくことが大切だと考えます。