

1 研究テーマ

ICTを活用した授業の改善
～電子黒板を活用して学力を伸ばす～

2 はじめに

新学習指導要領での算数の授業では、主体的な算数的活動、既習事項の活用、「説明し、伝え合う」学習が求められる。特に「説明し、伝え合う」力を育てるためには映像による説明が効果的である。そのために電子黒板を活用して、直接操作し、動きのある映像を用いることにより「説明し、伝え合う力」が向上すると考える。

3 研究目的

直接操作できる電子黒板の特性を生かし、算数科における「説明し、伝え合う」力の育成を図る。

4 研究内容

(1) 「説明し、伝え合う」力の育成と電子黒板の活用

① 双方向性を生かした活用

電子黒板の映像への直接操作は、説明者が聞き手にわかりやすく伝えるためだけでなく、聞き手も直接操作を通してわかりやすく意見を返すことができる(図1)。児童同士が考えを伝え合う、双方向的な学習に電子黒板の活用を図った(図2)。

② 学習過程の工夫

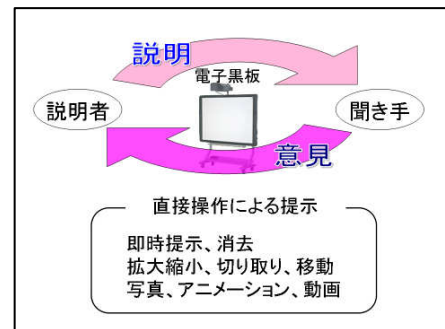
児童同士が説明し合い、伝え合う学習にするために、以下の点を大切にして電子黒板の活用方法について改善を図った。

- ・ 自分の考えが表現できるようにすること
- ・ 多様な考えにふれるようにすること
- ・ 主体的な学習活動ができるようにすること

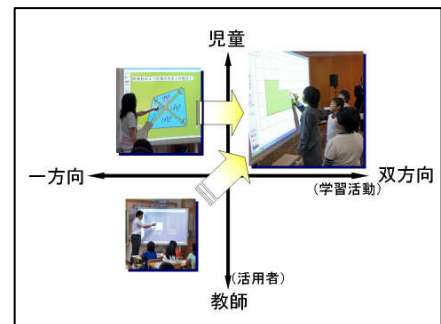
以上の3点を実現するために学習過程を工夫した(図3)。

自力解決の後に学び合いの活動を入れることにより、グループ内の児童が相互に考えを伝え合い、多角的に考えられるよう工夫した。また、グループの考えとして一つにまとめ、伝えたいという気持ちを高めるようにした。

練り上げの段階では、グループ間で説明をし合い、多様な求め方を比べながら話し合うようにし、自発的な活動や発言を大切にして学習を展開するようにした。



(図1) 伝え合う学習への活用



(図2) 児童同士の学びへの活用

課題把握	自力解決(+学び合い)	練り上げ(説明, 比較)	適用
0分			45分

(図3) 学習過程の工夫

(2) 「説明し、伝え合う力」を育成する授業の実際

第4学年 算数科 単元名 面積

- 目標 ・ 多様な面積の求め方がわかる。(知識・理解)
・ 多様な面積の求め方が説明できる。(思考・判断・表現)

①課題把握における活用

前時の学習画面を見て振り返りをし、求め方の分類に従って問題を考えた(写真1)。

②自力解決(+学び合い)における活用

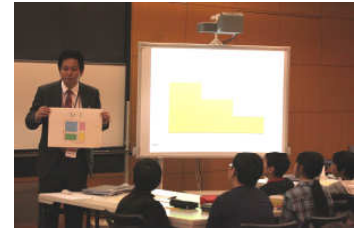
自力解決をし、それぞれの考えをグループ内で説明し合い、一つの案に絞り込んだ。それをもとに、全体での説明に向け、ノートパソコンや電子黒板を用いて話し合った(写真2)。

③練り上げ(説明, 比較)における活用

各グループ別に電子黒板を活用して説明を行った。また、各グループが説明した画面を印刷・掲示し、比較しながら多様な求め方について話し合った(写真3)。

④適用における活用

電子黒板に提示した問題に向かって指差しをして補助線を示したり、補助線を色分けして書き込んだりして、多様な求め方について理解を深めた。(写真4)。



(写真1) 課題把握



(写真2) 自力解決
(+学び合い)



(写真3) 練り上げ(説明)

(3) 考察

画用紙や小黒板を使って説明する学習では、十分に考えが伝わらないことが多かった。しかし、電子黒板を児童が活用し、自分たちの考えをわかりやすく伝え合えるようにした結果、双方向的で主体的な学習が展開できるようになった(図4)。



(写真4) 練り上げ(比較)

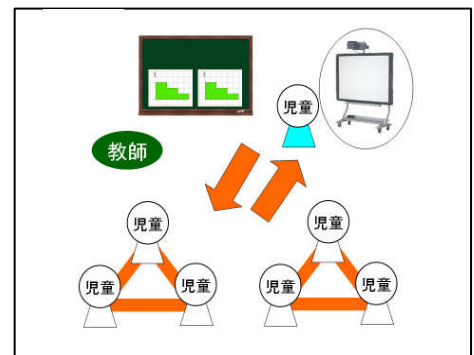
5 研究のまとめ

算数科の「説明し、伝え合う」学習に電子黒板を活用し、直接操作し、動きのある映像を用いた説明をすることにより、既習事項を使ってわかりやすく説明し合い、相互に考えを伝え合う学習ができた。また、学び合いの学習にも活用することにより、理解と思考・判断・表現をつなげる役割も果たし、授業の改善を図ることができた。

6 今後の課題

電子黒板を児童の学習に有効に活用するために、以下の課題を解決したい。

- ①教材： 活用意図を明確にし、学習活動に応じて工夫すること。
- ②教具： 操作した画面を学習に生かすため、印刷・掲示をするなど工夫をすること。
- ③環境： 全ての児童が学習に活用するため、校内運用計画の見直しを行うこと。



(図4) 児童同士の学びへの活用

7 おわりに

私たちは、めざす学力や児童像に向けて、教材研究や授業研究をしながら、授業改善を進めている。その中に、電子黒板を活用することによって、より質の高い授業へと改善され、児童の学習活動や学び方が変わり、児童の学力が向上することと考える。