

## 「開け！ 角」

## 1 提案の主張点

## 単元構成について

角を直線が回転してできる量というように回転量としてとらえ、数値で表すことをねらいとしている。そのため、単位を見つける活動を大切に、2時間かけて、単位を見つけるための基にする大きさを追求する活動を取り入れた。

## 交流について

話し合いたいこと、みんなで作っていきいたい数学的な思考を交流を通してつかませたい。角の大きさを比べる場合も、基になる大きさが必要であることをみんなの話し合いから引き出したいと考えた。みんなで話し合いながら進めること、つまり、全体交流を大切にしたい。全体交流では、リーダー的な子どもたちの考えを基にしながら、普遍単位の考えに迫ろうとした。本時は学習活動4に交流の中心を置いて取り組んだ。

## 評価について

1時間の重点評価項目を決めて取り組んでいる。

本時は、思考、表現・処理を評価した。

## (仲善支部の提案)

評価の具体例を示すことにより、より客観的に見取することができる。

評価内容は固定化するものではない。

A, Cを中心に評価する。

## 2 提案に対する意見

- ・ 子どもは、量と測定領域の学習でいろいろな測定の経験をしてきている。体験を重ねるに連れて、直接比較・間接比較の経験が少なくなっている。本校は、単位をつくる活動を大切にしているが、指導要領では、長さなどの学習を生かして単位があることを、既に学んでいる。自分たちで普遍単位をつくらうとする考えを、どこかの学年で方向転換する必要があるのではないか。
- ・ 分度器がつくられた過程と本時の学習内容は一致していないのではないか。
- ・ 普遍単位の4段階指導で、間接比較をどうするのが大切な指導である。それは、数学の発達の文化を教えていることになる。そういう指導を続けることによ

り、単位を引き出すまでの時間が短くならなければならない。普遍単位の必要性は、子ども達の考えが対立することにより生じてくる。

- ・ 角では「大きさ」のことはどう理解させるのか。長さ、広さをどのように捨象するかで、角を回転角としてとらえることができるかどうかが決まるのではないか。また、回転角のとらえさせ方として、導入段階での扱いであるから、連続的に動かして作っていく角ととらえさせることが適切だと考える。
- ・ 評価については、あらかじめ評価のチェック項目を決めていたのは、適切であった。授業中の評価は大切である。
- ・ 単位のよさを味わうことに重点をおく活動例として、角の大きさを実際に体感する事が考えられる。例えば、スロープは 度、すべり台は 度など。また、見た目で角の大きさを考え、実測してみる経験も大切にしたい。
- ・ 角は、長さや重さのように10等分して作られたものではないので、角ができた歴史を知ることも必要である。

## 3 御指導

- ・ 角の大きさでの指導内容は、角を回転の大きさや量としてとらえる・単位として数値化する、である。回転量が見えてくる教具の工夫が必要。
- ・ 間接比較として、今までに長さ・かさ・重さ・時間などを経験してきているので、共通なもので図ることのよさは感じている。しかし、普遍単位まで発展させるのは難しい。
- ・ 交流については、はしたができた時どうしたらよいかを、小グループで話し合うことが、子ども同士が認め合う場になり高め合うことができる。
- ・ 角を回転量としてとらえるのが基礎基本である。
- ・ 子どもは鋭角は角として認めやすい。鈍角や0度360度は認めにくい。どんなものが角であるか、子どもの意識を広げることが重要。
- ・ 角の歴史は、トピックスとして扱い、「なぜだろう」の疑問が「算数をつくる、追体験」につながる。
- ・ 一人一人の学習のめあてを解決する学習活動でなければならない。交流の場でたくさんの考えを取り上げ、検討することが大切である。