

第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成25年10月31日(木) 5校時

場 所 1年教室

児童数 男子4名 女子6名 計10名

指導者 和田 成枝

1 単元名 「かたちあそび」(東京書籍 1年)

2 単元について

(1) 教材観

本教材は、学習指導要領の内容C図形(1)「身の回りにあるものの形についての観察や構成などの活動を通して、図形についての理解の基礎となる経験を豊かにする。」を受けて設定したものである。

児童は、いろいろな形の積み木や空き箱、空き缶などを使って、お城や家、動物などを作って遊ぶ経験をしたり、日常生活の中でいろいろな形のものに触れたりしている。また「さんかく」「しかく」「まる」というような形を表現する言葉も使うことができる。しかし、その認識はまだ漠然としたものであり、一般化して図形をとらえているわけではない。

本単元は、児童にとって初めての図形学習となる。本単元のねらいは、立体図形や平面図形についての基礎となる経験を豊かにすることである。身の回りにあるものの形を観察や構成の対象とし、身の回りからそれらを見つけたり、実際に手に取って形作りをしたりする活動を行う。そのような活動を通して、ものの色、大きさ、材質に関係なく形を認め、形状の特徴や機能についてとらえることができるようにする。

(2) 児童観

児童は日常生活の中で、いろいろな形に触れたり、積み木や空き箱などを使っていろいろな形を作ったりする経験をしてきている。しかし、これまでに、形の特徴をとらえたり、共通点から形を分類したりする活動はなされていない。また、色や材質、大きさなどの属性にとらわれている児童もいると思われる。

児童の多くは、算数の学習に前向きである。しかし、取りかかりや理解に時間がかかる児童も見受けられる。ペアでの学びは、まだ自分の考えをうまく話せない児童が多く、話し方を指導している段階である。分からない時には、少しずつ「分からないから、教えて。」と、言えるようになってきている。低学年であることから、ペアでの学びがまだ十分でない為、全体での学びを深めたり、広げたりするように、指導の工夫をしているところである。少しずつ友達の発表に対し「同じ・つけたし」等の意思表示ができるようになってきているので、話し合いの中で根拠を明らかにして説明をしたり、言葉や半具体物を使って分かりやすく説明したりする力をつけられるようにしていきたい。ジャンプの問題については、徐々に慣れてきており、意欲的に取り組む児童が増えてきている。

レディネステストの結果を見ると、積み木の形と似ているものをさがす問題や、形を見て、描くのに使った積み木をさがす問題の大体は、できていた。しかし、大きさに着目している児童がいた。仲間わけの問題では、その根拠として、模様がついているものと、いないものという考えも見受けられた。これは、図形の基礎的な概念形成が不十分なためと考えられる。図形の基礎となる活動を多く取り入れ、とらえさせていくようにしたい。

(3) 指導観

指導にあたっては、入門期における図形指導のため、児童に形についての親しみをもたせるようにしたい。そのために、実際に形あるものに触れさせていくようにする。教材には、身近にある様々な積み木や箱などを数多く用いる。立体図形や、それらを構成する平面図形には様々な形のものがあるが、それらを分類する際、色や大きさ、材質などに関係なく、形という視点で考えさせていく。一つ一つの形をよく観察させるとともに、多くの形の中から分類させることによって、基本的な図形概念を養っていきたい。

第1小單元では、事前に準備しておいた空き箱・空き缶などの材料を提示し「いろいろなものをつくろう。」と児童に投げかける。実際に材料を見たり、手にとって触ったりする活動を通して、作りたいもののイメージをふくらませるようにする。次に、各自の作りたいものを作らせる。材料の形状の特徴や機能を観察させ、作りたいもののどの部分にどれを使うか、どう組み立てたらよいかを考えさせる。最後に、形状の特徴や機能をどのように活かして作ったかを発表させ、その中で児童から出された「形」に関する言葉を拾い上げ、学級全体で共有化する。

第2小單元では、前時の活動をふり返りながら、立体図形の形状の特徴や機能に着目し、分類する。その後、自分が考えた分け方の理由をペアで説明し合う。児童の発表や話し合いの中から、それぞれの形状の特徴や機能などを抽出し、仲間分けの仕方を整理しまとめる。次に、前段階の話し合いに挙げられたいろいろな仲間分けの仕方から、それぞれの名前を考える。最後に、その形状の特徴や機能を視点にしたジャンプ問題を行う。

第3小單元では、立体図形を構成する平面図形に焦点を当て、箱や容器の面を鉛筆で写し取り、それを組み合わせて絵を描いていく。写し取った形に色を塗ったり、絵をつけたしたりするなど、楽しみながら立体図形の中に平面図形があることに気づかせ、平面図形に目を向けさせるようにしたい。

本単元の指導にあたっては、図形に十分触れる体験をさせ、基本的な概念を培うとともに、説明する活動を通して、形状の特徴や機能についてとらえることができるようにしたい。

3 単元の目標

身の回りにあるものの形についての観察や構成などの活動を通して、立体図形についての理解の基礎となる経験や感覚を豊かにする。

【関心・意欲・態度】身の回りにあるものの形について、観察や構成・分解したり、形の特徴や機能をとらえたりしようとする。

【数学的な考え方】身の回りにあるものの形について、形以外の属性を捨象して形を認めたり、立体の面の形に着目したりして、形の特徴や機能をとらえることができる。

【技能】身の回りにあるものの形について、その概形や特徴、機能をとらえ、分類することができる。

【知識・理解】身の回りにあるものの形の観察などを通して、基本的な立体図形の特徴や機能をとらえ、図形についての豊かな感覚をもつ。

4 指導計画（5時間）

小單元	主な学習内容
1 かたちをつくろう	・身の回りの具体物の概形をとらえ、立体図形の特徴や、機能を知ること
2 かたちのとくちょうをまとめよう	・身の回りの具体物を概形や特徴、機能から分類すること【本時】(3/5)
3 かたちをうつしてえをかこう	・立体図形を構成する面の形に着目すること

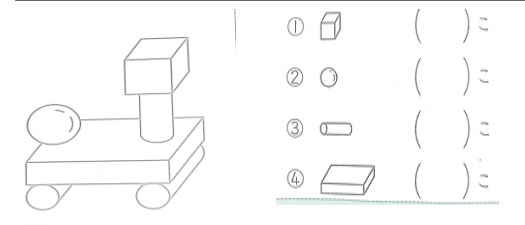
5 本時の指導

(1) 目標 形状の特徴や機能に着目して身の回りのものの形をとらえることができる。

(2) 評価規準

評価の観点	概ね満足できる	支援の手立て
数学的な考え方	箱の形、さいころの形、筒の形、ボールの形をとらえることができる。	板書や具体物をもとに、形状の特徴や機能について確認させる。

(3) 本時の展開

段階	学習内容・学習活動	指導・支援 (■評価)	形態・準備等
つかむ 7分	<p>1 問題の把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> つかったものを、わかりやすくわけましょう。 </div> <p>2 課題設定</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> なかまわけをして、なまえをかながえよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・前時に作ったものを写真で見せ学習の想起をする。 ・前時に使ったものを、使いやすいように、わかることを確認する。 	前時間に作ったものの形 (写真) 箱や缶 学習プリント
確かめる 35分	<p>3 ペアの学び</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仲間分けをする。 <p>① 大きく2つに分ける。 [転がる形 転がらない形] [積める形 積めない形]</p> <p>② 大きく3つに分ける。 [箱の形 筒の形 ボールの形] [箱の形 さいころの形 転がる形]</p> <p>③ 大きく4つに分ける。 [箱の形 さいころの形 ボールの形 筒の形]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペアで考えの交流を行う。 <p>4 全体の学び</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どんな視点で分けたのか、友達の分け方を説明する。 ・考えの交流を行う。 <p>5 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なかま分けしたものに名前をつける。④ <p>① 2つ【転がる形, 転がらない形】 ② 3つ【箱の形, さいころの形, 転がる形】 ③ 4つ【箱の形, さいころの形, ボールの形, 筒の形】</p> <p>6 ジャンプの問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>えは、どのつみきでできていますか。つかっているかずにかきましょう。</p>  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・自由に仲間分けをさせるが、分けることができた児童には、どう考えたのか、根拠をはっきりさせながら考えをまとめさせる。 ・分類の視点を明確化するために自分の言葉で説明できるように働きかける。 ・ペアの学びを取り入れながら、どう考えたのか、考えの交流をする。 <p>■形状の特徴や機能に着目し、仲間分けをすることができたか。(仲間分けの活動から)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友達がどう考えたのか、読み取らせる。 <p>■立体の分類の根拠を読み取ることができたか。(友達の分け方を説明する活動から)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・名前と形の結び付きを明確にするために、つけた名前を板書する。 ・できた板書を使ってまとめる。 	箱や缶 学習プリント 個の学び ペアの学び 全体の学び 学習プリント ペアの学び
振り返る 3分	<p>7 振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の自己評価をする。 ・分かったことを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時を◎○△で評価する。(進んで勉強できましたか。)(仲間分けをして、理由を説明することができましたか。)(友達から、学ぶことができましたか。) 	学習プリント