

第1 学年算数科学習指導案

日時 平成27年10月9日(金)5校時  
 授業者 富手 真紀子  
 学習者 矢沢小学校 1年2組26名

1 単元名 かたちあそび  
 (東京書籍「新しい算数1下」)

2 単元について

(1) 学習者観

学習者は保育園や幼稚園での生活などで積み木遊びや折り紙の体験をしてきているので、本単元での基盤となる形についての概念はおおむね身に付いていると思われる。

自分の考えを伝え合う場面では、自分の言葉で表現することができない学習者が多く、他の学習者や授業者の手助けが必要な状態である。また、説明の内容を聞いて理解できる学習者も少数である。

(2) 教材観

教材「かたちあそび」は、学習指導要領算数編「C図形」(1)アの内容を受け、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と基礎となる経験や感覚を豊かにすることをねらいとしている。

導入では、集めた空き箱や空き缶などの材料を使って乗り物や動物、建物などを作る活動を通して、学習者に対して「かたち」への興味・関心をもたせていく。

その後、形を観察・分類したり、平面を写し取って絵を描いたりすることによって、立体図形の特徴や機能に気付かせる。このことから、本教材は、図形理解の基礎となる経験や感覚を豊かにすることに適した教材であるといえる。

(3) 指導にあたって

本単元の指導にあたっては、身の回りの具体物の概形を基本的な立体図形ととらえ、形の特徴や機能を観察したり分類したりする学習活動を行わせたい。そして、立体図形から写し取った平面図形を組み合わせるいろいろな形を構成させ、立体図形や平面図形に対する見方を広げさせたい。

伝え合う活動については、「基本的な立体図形について、特徴や機能を言葉を使って表現することができる」を目標に、単元全体を通して指導する。それぞれの立体図形の特徴に着目した発言を引き出し、出てきた言葉を全体で共有化していきたい。

3 指導計画案(及び評価計画) \*全5時間(太枠は本時)

到達目標【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。

【数量や図形についての技能】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。

【数量や図形についての知識・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。

時	①	②	③	④	⑤
目標	立体図形に親しみ、箱などの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ができる。		箱などの身の回りの具体物から形を抽象し、立体図形の特徴をまとめることができる。	立体図形を構成する一部分の平面図形に着目して、丸、三角、四角などを見出すことができる。	
課題	どこに、どのかたちをつかえばよいか。	どうやってつくとよいか。	どんなかたちとよいか。	かたちをうつして、かけるか。	どんなかたちをつかったのか。
単位時間ごとの学習活動	1 問題場面に出会う。 2 課題を把握する。 3 電車の概形や特徴をとらえ、作る。 4 タワーの概形や特徴をとらえ、作る。 5 全体で確認し、まとめる。 6 教師のふり返りを聞く。 7 自分の学びをふり返る。	1 課題を把握する。 2 特徴や機能を生かして作る。 3 作ったものを紹介し合う。 4 気付いたことやわかったことを発表する。 5 全体で確認し、まとめる。 6 教師のふり返りを聞く。 7 自分の学びをふり返る。	1 問題を確認する。 2 課題を把握する。 3 似ている形を集める。 4 形に名前を付け、その特徴や機能を話し合う。 5 全体で確認し、まとめる。 6 形当てをする。 7 教師のふり返りを聞く。 8 自分の学びをふり返る。	1 問題を確認する。 2 前時を想起し、面の形を確認する。 3 課題を把握する。 4 立体図形から平面図形を写し取り描く。 5 全体で確認し、まとめる。 6 教師のふり返りを聞く。 7 自分の学びをふり返る。	1 問題を確認する。 2 課題を把握する。 3 立体図形から平面図形を写し取り絵を描く。 4 写し取った平面図形でできた絵を発表する。 5 全体で確認し、まとめる。 6 多面的な見方にふれる。 7 教師のふり返りを聞く。 8 自分の学びをふり返る。
伝え合う活動	作りたいものの概形や特徴を表すために、具体物を用いて、どこにどんな形の箱を使えばよいかを伝え合う。(グループ)	立体図形の特徴や機能をとらえさせるために、作成途中で気付いたことやわかったことを発表し合い、全体でまとめる。(全体)	具体物から形を抽象するために、見たりさわったりして分かったことを発表し合う。(全体)		立体のどのような形の面を使ったのかを考えさせるために、クイズ形式を用いて確認する。(全体→ペア→グループ)
評価規準	<b>【関・意・態】</b> 身の回りにあるものの形の特徴や機能を生かして、いろいろなものを作ろうとしている。		<b>【考え方】</b> 形に着目し、特徴や機能をことばや具体物を用いて表現している。 <b>【技能】</b> 身の回りにあるものの形について、概形や機能、特徴から分類することができる。	<b>【考え方】</b> 立体図形を構成する一部分の平面図形に着目して、丸、三角、四角などを見出している。	
	<b>【知・理】</b> 身の回りにあるものの形について、その概形や特徴、機能を理解している。				

4 本時の展開

(1) 本時の目標

箱などの身の回りの具体物から形を抽象し、立体図形の特徴をまとめることができる。

(2) 本時の評価規準 (学習者の姿)

おおむね満足できる姿	立体図形の特徴や機能を説明している。
努力を要する学習者への支援	立体図形を見たりさわったりさせて、特徴や機能について話させる。

(3) 本時の展開

段階	学習活動 (○主発問、・予想される学習者の反応)	指導上の留意点
導入 (8分)	<p>1 問題を確認する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">にているかたちをみつめよう。</p> <p>○集める形を決めましょう。</p>  <p>2 課題を把握する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">どんなかたちといえばよいか。</p>	<p>1 前時に作成した形を提示して、学習者に興味関心を持たせる。</p> <p>ブラックボックスから積み木を提示して、形に注目させるとともに、ブラックボックスに対する興味を持たせる。</p> <p>2 「この形」という言葉では見ていない人に伝わらないことから、課題を提示する。</p>
展開 (34分)	<p>3 似ている形を集める。</p> <p>○似ている形を集めてきて、自分の机の上に置きましょう。 ・(それぞれが集めてくる。)</p> <p>4 形に名前を付け、その特徴や機能を話し合う。</p> <p>○見て、何に似ている形と言えよいでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・筒の形                      ・ボールの形</li> <li>・箱の形                     ・さいころの形</li> </ul> <p>○さわってみて分かることをいましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平らなところと丸まっているところがある。</li> <li>・まん丸。</li> <li>・平らなところは、四角。</li> <li>・平らなところは、ぜんぶ真四角。</li> </ul> <p>○転がりやすかったのはどの形ですか。なぜ転がりやすかったのか話し合ひましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・筒の形とボールの形。丸まっているところがあるから。</li> </ul> <p>○高く積むことができたのはどの形ですか。なぜ積むことができたのか話し合ひましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・筒の形と箱の形とさいころの形。平らなところがあるから。</li> </ul> <p>5 全体で確認し、まとめる。</p> <p>○4つの形の名前と、分かったことをまとめましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>つつのかたちには、たいらなところとまるまっているところがある。</p> <p>ボールのかたちは、まんまる。</p> <p>さいころのかたちは、たいらなところがぜんぶましかく。</p> <p>はこのかたちは、たいらなところがぜんぶしかく。</p> <p>ころがるのはまるまっているもので、つむことができるのは、たいらなところがあるから。</p> </div> <p>6 形当てをする。</p> <p>○この箱(ブラックボックス)の中のものをさわって、その形の名前を言ひましょう。なぜその形だと分かったのかも言ひましょう。</p>	<p>3 大きさや色などは関係なく、形に着目させる。</p> <p>4 見てわかること、さわって分かることを、教科書の言葉を参考にして言葉で表現し、立体の特徴や機能を伝え合う活動を行う。</p> <p><b>【本時評価場面】</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>○立体図形の機能を、面に着目して説明することができているか。(挙手・観察)</p> </div> <p>5 見たりさわったりしてわかったことを伝え合う活動を通して、立体図形の特徴や機能をまとめる。</p> <p><b>【本時評価場面】</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>○立体図形を弁別し、その特徴を説明することができているか。(観察)</p> </div>
終末 (3分)	<p>7 教師のふり返りを聞く。</p> <p>○今日の学習をふり返ります。</p> <p>8 自分の学びをふり返る。</p>	<p>7 本時の学びを教師がふり返る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>今日は、見ていない人にもわかってもらえるように、どんな形だといえよいのかを考えました。そして、積むことができる筒の形や箱の形、さいころの形、よく転がるボールの形と名前を付けました。筒の形は、積むことも転がることもできるということをも勉強しました。そして、積むことができるのは、平らなところがある形だということもわかりました。</p> </div> <p>8 ふり返りの視点をもとに、自分の学びをふり返る。</p>