

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 岩崎 乃梨子  
 学習者 矢沢小学校 1年3組25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

学習者は実生活の中から、身の回りの形についてある程度の認識をもっている。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、正確に図形をとらえているわけではない。また、立体図形を構成する面について意識している学習者は少ないと思われる。自分の考えを伝え合う場面では、授業の中に伝え合いの場を多く取り入れることにより、自分の考えを話したり相手の考えを聞いたりすることが少しずつできるようになってきているが、考えを自分の言葉で整理しながら話したり、自分の考えと比べながら友だちの考えを聞いたりする力はまだ不足している。

(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て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機能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。	どんなかたちといえよいか。	かたちをうつして、かけるかな。	どんなかたちをつかったのかな。
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	【関・意・態】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。		【考え方】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。 【技能】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。	【考え方】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。	
		【知・理】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

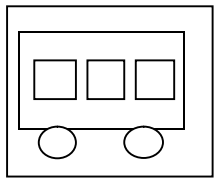
(1) 本時の目標

立体図形の面の形に着目して、丸、三角、四角などを見出すことができる。

(2) 本時の評価規準（学習者の姿）

おおむね満足できる姿	箱を写し取って描いた絵を見て、どの箱のどの面を使っているかが分かり、丸や三角、四角の面の形を見つけようとしている。
努力を要する学習者への支援	箱を実際に手に取り、さわったり、絵と重ねたりしながら考えさせる。

(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>○昨日は、箱を使って形を写し取る学習をしました。箱の形から、どんな形を描くことができましたか？</p> <p>・箱の形から「四角」が描ける。 ・「三角」も描ける。</p> <p>・筒の形からは、「丸」が描ける。</p> <p>○この絵を描くためには、どんな箱を使ったのかな？(絵を提示)</p> <p>・四角い箱 ・筒</p> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                 どんなかたちをつかったのかな？             </div>	<p>1 写し取った平面図形でできた絵を提示し、様々な形に興味を持たせるとともに、箱のどんな部分を使って描いたのかを考える活動につなげていく。</p> <p>2 立体図形の面の形に着目しながら、絵を描いたり、見たりすることを伝え、学習者と一緒に課題づくりを行う。</p>
展開 (32分)	<p>3 立体図形から平面図形を写し取り絵を描く。</p> <p>○何を描こうかな？ペアで相談してみましょう。</p> <p>・お花を描きたいな。 ・筒を使えば、丸いお花が描けるね。</p> <p>・お家を描きたいな。 ・屋根は、三角の箱を使えば描けるよ。窓は、四角だね。</p> <p>○箱を選んで、絵を描きましょう。</p> <p>4 写し取った平面図形でできた絵を発表する。</p> <p>○みんなが、どんな形をつかって描いたか考えてみましょう。</p> <p>・わたしは、バスを描きました。 (指をさして)ここは、どんな箱を使って描いたでしょう？</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>・窓は、さいころの形の四角いところを使ったと思います。</p> <p>・タイヤは、筒の形の丸いところを使ったと思います。</p> </div>  </div> <p>○グループに分かれて、問題を出し合ひましょう。(時間を決めてクイズ形式で発表する。)</p> <p>5 全体で確認し、まとめる。</p> <p>○お友だちが、どんな形を使って絵を描いたのか確認できましたか？</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                 はこやつつのたいらなところにある、まるやさんかく、しかくのかたちをつかった。             </div> <p>6 多面的な見方にふれる。</p> <p>○(教科書にあるロボットの絵を提示して)この絵は、箱を何個使って描いたと思いますか？</p> <p>・3つ ・4つ</p> <p>○答えは、1つです。1つの箱でも向きを変えると違う形の四角を描くことができます。</p>	<p>3～4</p> <p>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、ペアやグループで話し合う時間を設ける。クイズ形式を取り入れ、なぜその立体を選んだのか理由も言葉で表現し、考え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;">                 ○箱のどの面を使っているかを考え、丸や三角、四角を見つけることができているか。(観察・発表)             </div> <p>5 学習者から出された「形」に関する言葉を拾い上げ、全体で共有化する。</p> <p>6 1つの箱でも、面の形が様々あり、箱の向きを変えて描くこともできることを確認する。</p>
終末 (5分)	<p>7 教師のふり返りを聞く。</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;">                 今日、箱を写し取って描いた絵を見て、どんな形を使ったのかをペアやグループで考えながら、丸や四角、三角の形を見つけました。1つの箱でも、向きを変えて描くと違う形が描けるということも学習しました。             </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>