

第3学年 算数科 学習指導案

1 指導内容の系統性

学年	内容
1年	・平面図形、立体図形の観察、分解、構成
2年	・三角形、四角形、長方形、正方形、直角三角形 ・箱の形
3年	・円、球 ・角 ・二等辺三角形、正三角形
4年	・垂直、平行 ・面積の単位、長さの単位との関係 ・台形、平行四辺形、ひし形 ・長方形、正方形の面積 ・直方体、立方体 ・角度の単位
5年	・多角形、正多角形 ・角柱、円柱、見取り図、展開図 ・三角形や四角形の合同 ・平行四辺形や三角形などの体積の単位 ・円周率と円周の長さ ・直方体、立方体の体積
6年	・線対称、点対称 ・円、概形の面積 ・拡大図、縮図 ・角柱、円柱、概形の体積

2 本単元で育成する資質・能力

- ・円の中心、半径、直径を知り、円に関連して、球の中心、半径、直径について理解し、活用する力
- ・円の構成要素に着目して円や球の性質を見出し、日常生活でどのように役立てられているかを考察したり、それらの性質を問題解決に用いたりする力

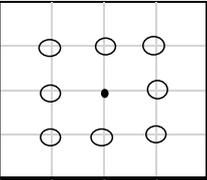
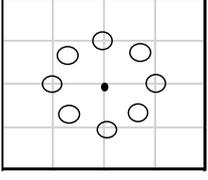
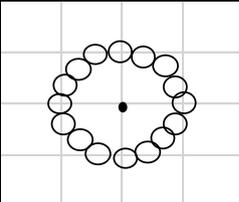
3 単元指導計画（8時間）

時	育成する資質・能力	数学的活動
1 本時	1点から等距離にある点は多数存在し、その点の集まりがどのような形になるか考察する力	・輪投げをする時の公平な並び方を考える。
2	「円」、円の「中心」、「半径」の用語とそれらの意味を理解	・「円」、円の「中心」、「半径」の用語とそれらの意味について、理解する。
3	円の半径は無数にひけて、長さは全て等しいこと、そして、円の「直径」の用語とその意味や、半径と直径の関係を理解	・「直径」の用語とその意味や、半径と直径の関係について理解する。
4	コンパスの使い方を理解し、決められた大きさの円を表現する力	・コンパスを用いた円のかき方を理解し、決められた大きさの円をかく。
5	コンパスの使い方に慣れるとともに、円を使ったいろいろな模様をかく技能	・円を使った模様をかき、美しさを感じる。
6	コンパスを用いて長さを写し取ったり、2点からそれぞれ決まった長さにある点の位置を見つけたりして、コンパスの有効性の理解	・コンパスで長さを写し取ったり、同じ長さに区切ったりする。
7	円に関連して「球」を知り、その基本的な性質を理解	・球の概念や性質と、球に関する用語の意味を理解する。
8	基本的な学習内容を理解しているか確認し、それを習熟	・円や球の半径と直径の長さとの関係に着目し、いろいろな長さを見出す。

4 本時のねらい

1点から等距離になる点をとる活動を通して、等距離にある点が多く存在することに気づき、その点の集まりの形について考えることができる。

5 本時の展開（1／8）

過程	学習活動	研究とのかかわり、留意点等
<p>つかむ</p> <p>考える</p> <p>深める・まとめる</p> <p>生かす</p>	<p>1 場面を理解する。</p> <p>8人で輪投げをしています。公平に輪投げができるようにするには、どのようにしなければよいでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横並びだと、入れにくいから公平ではない。 ・端の人は、まとまでの距離が遠い。 <p>2 本時の課題を確認する。</p> <p>公平な並び方について考えよう。</p> <p>3 個人追究 → 全体交流</p> <p>・マス目を使って、ならべるとよい。</p> <p>①  ② </p> <ul style="list-style-type: none"> ・①は、まとまで近い人と遠い人がいて、公平ではない。 ・②は、どの人もまとまで同じ距離で、公平である。 <p>4 第二場面を提示し、考えを深める。</p> <p>人数をふやしてならばと、どんな形になるか考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・細長い丸の形になる。 ・丸の形になる。 <p>5 個人追究 めあて：考えたくさん</p> <p>・まとからの距離が同じであれば10人でも輪投げをすることができるよ。</p> <p>6 ペア交流 めあて：考えまとめ</p> <p>・数が増えると、まるい形に近づくよ。</p> <p></p> <p>7 考えをまとめる。</p> <p>1つの点から、同じ長さになるように点をうっていくと、まるい形に近づく。</p> <p>8 トライトタイム（個別学習）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算ドリル ・プリント学習 ・練習問題 ・問題作り <p>9 振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さいしょは、どんな形になるか分からなかったけれど、点をうっていくと、まるい形に近づくことが分かった。 ・公平な並び方について、知っていたけれど、真ん中から同じ長さであれば、公平であると言えると分かった。 	<p>研究とのかかわり、留意点等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一列に並べた場合、まとまでの距離が異なるため、不公平であることを確認する。 <p>重点1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公平であるか考えるには、まとからの「距離」がキーワードになることをおさえる。 ・①と②の考えを予め提示して、数学的な見方で、考えが表現できるようにする。 ・①と②の意見について、どちらの並び方が正しいといえるのか、理由をはっきりさせて、自分の立場を明確にする。 <ul style="list-style-type: none"> ・8人以上の人数で輪投げを行うことをおさえ、数が増えると、まるい形に近づくことに気付かせる。 ・考えをノートに記入したら、ロイロノートで写真を撮り、数が増えるとどんな形になるのか、一般化させる。 <p>重点2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数を増やしてできた形や仲間の考えから、考えを集約させる。 ・個別学習の時間を取り、立ち止まって考えたり、発展問題に挑戦したりすることができるようにする。 ・振り返りの観点を提示し、学習の前後で自分の考えが変容したことを自己認知する。 <p>〈評価規準〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1点からの距離に着目し、等距離にある点の集まりがきれいなまるい形になることを見出している。 [思考力・判断力・表現力等]