

算数科 学習指導案

指導教諭

授業者

1. 日時 令和2年9月29日(火)第3時限 10時45分～11時30分

2. 場所 6年2組教室

3. 学年・組 第6学年 1組・2組 (3分割授業)

4. 単元名・使用教科書等 『円の面積の求め方を考えよう』(東京書籍)

5. 単元目標

円の面積の計算による求め方につちえ理解し、図形を構成する要素などに着目し、図形の面積について考える力を養うとともに、円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

6. 教材観

本単元では、円の求積方法を学習していくことが指導の重点となる。既習の図形の定義や性質をもとにして、円に関して分解・合成による等積変形をするなどの算数的活動を通して、円の面積を求めることができるように工夫したい。既習事項を活動し、見通しを持ちながら算数的活動をすることにより、数学的な考え方の育成をはかりたい。

本時で取り上げる問題は、教科書のまとめにある、まわりの長さから面積を求める問題である。習熟の問題ということもあり、円の面積を求める公式だけでは求められない。5年で既習の円周÷円周率=直径を使い、さらに÷2をして半径を求めなければならない。正方形も一辺の長さを求めてから面積を求めなければならない。式を考えるだけでなく、その式が何を求める式であるのかを理解し、円の面積についての理解を確かなものにさせたい。

7. 児童観

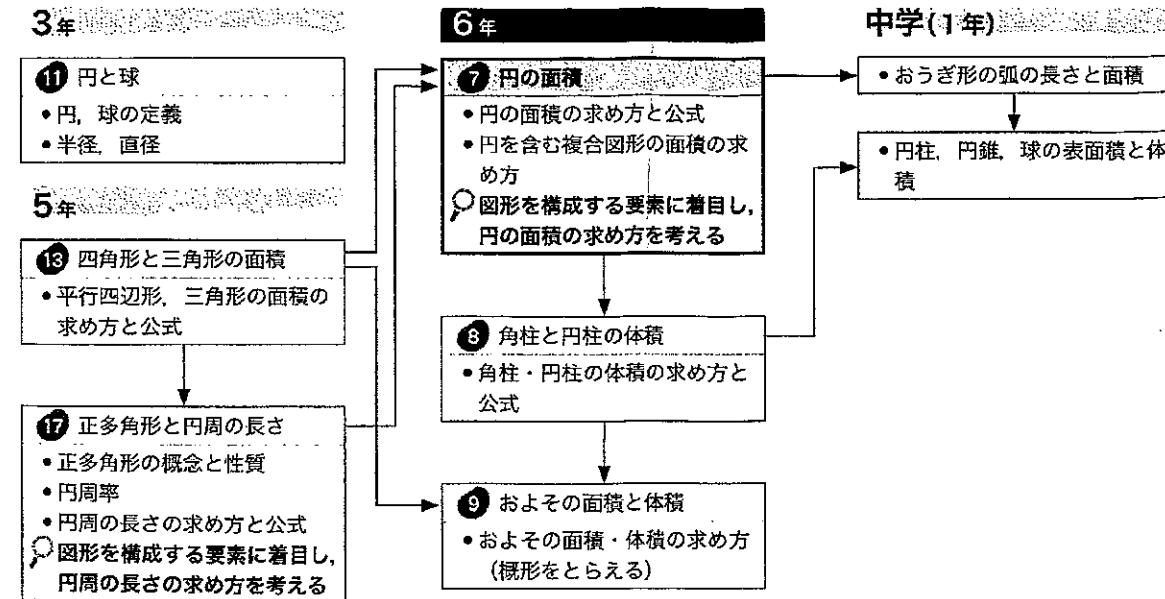
本学級の児童は思いやりがあり、何事にも意欲的に取り組んでいる。算数の理解力が高い児童だけでなく苦手意識のある児童も積極的に昼の補充学習に取り組んでいる。算数の単元の中でもとりわけ図形を苦手としている児童が多く、他の単元ができていても図形のみが苦手としている児童もいる。一人ひとりの学習状況をしっかり見ながら授業を進めていきたい。

また、日頃から児童自身でわからないところを教え合うことを大切にしている、自発的に授業に取り組んでいる。本単元でも児童に発問や考える機会を多くすることで児童が主体的に学べる授業になるようにしていきたい。

8. 指導観

本時は、まとめの問題である。既習事項を使い、答えを出す過程で、自分で考えた式がどのような既習事項を使ったのかを文や言葉で表せるようにしたい。また式だけを書いており、言葉で表すことができない場合でも、友だちの意見を聞く中で、式の意味を理解できるようにしていきたい。そのためこの授業では、計算ができることが目標ではないので、電卓を用いる。まわりの長さから面積を求めたあとは、発展問題として、グループで考えたまわりの長さから面積を求めさせる。各グループがそれぞれに考えた長さで面積を求め、まわりの長さが同じ正方形と円では、どんな長さであっても円の面積の方が広くなることを子どもに気づかせたい。

9. 単元の系統性



10. 単元の評価規準

知識理解・技能	思考・判断・表現力	主体的に学習に取り組む態度
円の面積について、求め方や計算で求められることを理解し、円の面積を求める公式を用いて円などの面積を求めることができる。	図形を構成する要素などに着目し、円などの面積の求め方を図や式を用いて考え、説明している。	円の面積の求め方を簡潔かつ的確な表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的にとらえ検討して、よりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や悪臭に活用しようとしたりしている。

11. 単元の指導と評価の計画(全7時間)

時	児童が学習する内容	主な評価規準【3観点】
第1時	円の面積の求め方を考える。	・主体的に関わる態度 ・思考・判断・表現
第2時	円の面積を求める公式を考える。	・思考・判断・表現 ・知識・技能
第3時	2つの円の円周や面積を比べる問題を考える。色をぬった面積の求め方を考える。	・思考・判断・表現 ・知識・技能
第4時	習熟(たしかめ・演習問題)	・思考・判断・表現 ・知識・技能
第5時	習熟(たしかめ・演習問題)	・思考・判断・表現 ・知識・技能
第6時	本時 まわりの長さから面積を求める。	・主体的に関わる態度 ・思考・判断・表現
第7時	テスト	

12. 本時の展開

(1) 本時の目標

・既習事項をつかい、まわりの長さから面積を求める。

(2) 本時の評価規準

・既習事項を組み合わせ、まわりの長さから面積を求めることができる。

(3) 本時の学習過程

時間	児童の学習活動	教師の活動	指導上の留意点
出会う 5分	1. 円の公式の復習 2. 本時の問題を知る。 3. めあてを発表する。 ☆面積を求めることに気づく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">面積を求め、大きさを比べよう。</div>	PPTを使い、問題を提示する。 問題を提示する。	
	4. ピザをどんな図形としてみればいいのかを考える。(円、正方形)	図どんな図形としてみればいいですか。	実際の大きさの円と正方形は見せない。
結びつける 5分	5. 円と正方形、どちらが広いか予想する。(正方形の方が広い:角がある)	どちらが大きいか予想させる。 図どちらが大きいと思いますか。	
	6方法の見直しをもつ、公式を確認する。 正方形:一辺×一辺 →一辺が分かればよい。 円:半径×半径×3.14 →半径が分かればよい。	図まわりの長さが分かっているけど、何が分かれば面積が分かりそうですか。	児童の言葉を引き出しながら、図入りの公式をはり、公式を確認する。

向き合う 15分	7. 課題を解決する。 正方形の面積 正方形の一辺を求める。 $62.8 \div 4 = 15.7$ $4 \times X = 62.8$ 正方形の面積を求める。 $15.7 \times 15.7 = 246.49 \text{cm}^2$ 円の面積 直径を求める $62.8 \div 3.14 = 20$ 半径を求める。 $20 \div 2 = 10$ 円の面積を求める。 $10 \times 10 \times 3.14 = 314 \text{cm}^2$	机間指導し、つまづいている児童の前に貼ってある公式でどの公式が使えるのかなかアドバイスする。 つまづいている児童にヒントの紙を渡し、まわりの長さ=円周ということに気づかせる。	電卓を使用する。 式や言葉で説明するように伝える。 全部解けていなくてもよい。
つなげる 15分	8. 発表する。 正方形は一辺を求めてから、面積を求めている。 円は、直径を求め、半径を出してから、面積を求めている。	児童の考えをまとめる。 正方形のまわりの長さ 正方形の面積、直径、半径 円の面積という流れで、児童と確認していく。 なぜそう考えたのかをしっかりと説明させる。 まわりの長さが分かっている場合の、求め方を児童と一緒に確認する。 実寸大の正方形と円を見せ、大きさを確認する。	児童の言葉で確認していく。 公式を貼って、流れを示す。
振り返る 5分	9. 学習を振り返る。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 予想される児童のまとめ ◎ ・円周が分かっているときは、円周÷3.14をし、直径を求める。 次に直径÷2をして、半径を求めると、円の面積を求めることができる。 正方形もまわりの長さ÷4をして、一辺が分かれば面積を求められる。 ・まわりの長さしか分かっているときは、面積をもとめるために必要な長さを求める。 ○ ・まわりの長さが分かれば、面積は求められる。 ・正方形の面積を求めるには、まわりの長さ÷4をして、一辺の長さを求めるとよい。 △ ・おずかしかった。面積を求めることができた。 </div> 振り返りの交流をする。		児童の振り返りから、まわりの長さから面積を求める方法を再度確認する。