

【考え・基礎知識】

円周の長さは、円の直径（半径）と円周率で求めることができる。

【つながり】

教室の1辺を直径として円周の長さを求めるなど解決に必要な情報を集め、課題を解決することができる。

【応用・ひろがり】

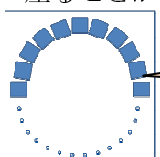
既習の解決方法に基づいて、日常生活の中で算数を活用して課題を解決することができる。

- ◇ 学年 第5学年
- ◇ 単元名 正多角形と円
- ◇ 単元の目標 観察や構成などの活動を通して、正多角形の意味や性質について理解するとともに、円周率の意味や直径、円周、円周率の関係について理解し、それらを用いることができるようにする。

時	主な学習活動
1～4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正多角形の意味について理解する。</li> <li>・正三角形の辺の長さや角の大きさに着目し、正六角形がかける理由を説明する。</li> </ul>
5～8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・およその円周の長さの求め方を考え、説明する。</li> <li>・公式を使って、円周の長さや半径や直径の長さを求める。</li> <li>・直径の長さと円周の長さの変わり方を見いだす。</li> </ul>
9～11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教室やいすを正方形とみなし、教室の1辺を直径として円周の長さを求め、いすの数とその求め方を説明する。</li> <li>・身の回りの円の形をしたものの直径の長さを求める。</li> </ul>

直径の長さと円周の長さとの間に何か関係がありそうだと気付かせる。

- ◇ 本時の目標 教室やいすを正方形とみなし、教室の1辺を直径として円周の長さを求め、いすの数とその求め方を説明できる。
- ◇ 学習の流れ (9時間目/全11時間)

学習活動	指導上の留意事項 (◇) ◆「努力を要する」状況と判断した児童への指導の手立て	評価規準 〔観点〕 (評価方法)
<p>1 課題を発見する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新1年生を招待して、教室でフルーツバスケットをすることになりました。下の図のように、いすを円になるように並べます。合計人数は、70人です。全員が円になって座ることができるだろうか。</li> </ul> 	<p>新1年生を招待してレクレーションをする等、児童にとって身近な場面を設定する。</p> <p>いすを並べると円にはならないが、円とみなし、算数を日常の事象と結び付ける活動を意図的に設定する。</p>	<p>円周の長さを求め、いすの数とその求め方を説明している。〔数学的な考え方〕 (ノート)</p>
<p>2 見通しをもたせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・並べることができる。自分たちが前にいすを並べたときは、すき間があった。</li> <li>・並べられない。70人は無理だと思う。</li> </ul>	<p>円周の長さをういて解決することは、児童自身から引き出すよう工夫する。</p>	
<p>3 本時のめあてを確認する。</p> <p>70人が円になって、いすに座れるかどうかを説明しよう。</p>	<p>情報を一方的に与えるのではなく、児童自身に考えさせる場を設定する。</p>	
<p>4 情報を収集し、解決方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円周の長さに着目すると解決できる。(教室の1辺の長さは? 教室の形は?…)</li> </ul>	<p>◆円の中心、半径、直径などの用語を確認させる。</p>	
<p>5 円周の長さからいすの数を求める方法を考える。</p> <p>A: 教室の1辺の長さが8mなので、直径が8mとすると、円周は<math>8 \times 3.14 = 25.12</math>となる。 A: いすの1辺の長さが40cmなので、<math>2512 \div 40 = 62.8</math>となる。 A: 1辺が何mの教室なら70人全員が座れたのだろうか。</p> <p>新たな疑問を持ち、解決できるように仕組む。</p>	<p>解決を振り返り、現実場面との誤差等を考えさせる。</p>	
<p>6 本時のまとめを行う。</p> <p>児童のまとめ例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教室やいすを正方形、いすの並びを円とみなし、直径などを使って、計算すると約63脚しか並べられない。身近な問題を算数の問題として解決することができた。</li> </ul>		
<p>7 本時を振り返り、次時につなげる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活の中で算数とみなすことによって問題場面の設定や条件整理ができ、解決することができそう。</li> </ul>	<p>算数で学習したことが生活や学習の様々な場面で活用されていることを実感させる。</p>	