

1 学年 6 組 数学科学習指導案

令和 2 年 1 月 2 1 日 (木) 第 3 時限 1 年 6 組教室

1 単元 空間図形 (16 時間完了 本時 8 / 16)

2 本時の学習指導

(1) 本時の目標

- ① 生活の中にあるものを空間図形として考えることができる (主体的に学習に取り組む態度)
- ② 空間図形上の距離の測り方について工夫して考えようとする (思考・判断・表現)

(2) 本時で意識する教科の見方・考え方

空間図形上の線を平面図形上に変換して距離を求めることができる。【論理的な見方・考え方】

(3) 展開

段階	生徒の活動	教師の活動
つかむ 5分	1 飛行航路に感心をもつ	<ul style="list-style-type: none"> ・世界地図を黒板上に提示して飛行航路に関心を持つように話をする。 ・地球は球であることを確認して学習課題を提示する。
	2 本時の学習課題を把握する	
東京からニューヨークまでの飛行航路と距離を求めよう。		
もちよる 35分	3 飛行航路について考え、世界地図上に描く	<ul style="list-style-type: none"> 【発問】「2 地点を結ぶ最短距離はどのような飛行航路だろうか。」 ・全員に世界地図、班に一つ地球儀を配布して、考えを持ち寄る雰囲気をつくる。 ・ひもを必要としている班には貸し出す。 【助言】平面上だけで考えている生徒に地球儀上ではどうか調べるよう助言する。 ・<u>球面上の最短距離と、世界地図上の最短距離についても調べている生徒を意図的に指名して比較する。</u> ・グーグルアースでの方法をテレビ画面に映す。 ・飛行航路を平面に表す方法の一つとして、正距方位図法で描かれた地図を提示して紹介する。
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ひもを使って調べてみよう。 ・世界地図上で考えていた直線距離は最短距離ではないことが分かった。 ・最短距離は地球を大きく一周した円の弧だと分かった。 </div>	
	4 球面上の距離について考える	
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・ひもの長さを測って、地球儀の縮尺を利用して求めてみよう。 </div>	
	5 正しい距離と飛行航路を調べる	
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・Siri を使って調べてみよう。 ・グーグルアースを使って調べてみよう。 ・普段見ている世界地図はゆがみがあることが分かった。 </div>	
ふりかえる 5分	6 振り返りを行う	<ul style="list-style-type: none"> ・感想が共有できるように、クラスノートをテレビ画面に映す。 ・地球を球としてとらえ、球に対しての関心が深まっている意見を称賛し、球の表面積や体積につながるように話をする。
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ・普段見ている世界地図は展開図ではないことが分かった。 ・球の展開図がどのようなのが気になった。 </div>	

(4) 評価

- ① 地球儀を使って球面上の最短距離について考えることができたか (3 のようすから)
- ② 球について関心を持ち、調べたいという考えをもつことができたか (1、6 のようすから)