

小学校第6学年1組算数科学習指導案

学習指導者 丸亀市立城坤小学校 大岡 大雅

- 1 単元名 比例と反比例「比例を使って」
- 2 単元計画（総時数 13 時間【本時 8／13】）
 - 比例の定義を知り、身の回りの情報を基に比例の関係を式や表、グラフに表す。（5 時間）
 - 比例のグラフから情報を読みとる。（2 時間）
 - 比例関係を利用して問題を解く。（2 時間）
 - 反比例の定義や性質を理解し、反比例の関係を式やグラフに表す。（3 時間）
 - 身の周りの比例や反比例するものをみつけ、学習内容をより身近なものにする。（1 時間）

3 重点とする授業改善の視点

単元を通して児童が学びがいを感じ、学ぶ意欲を高められる課題を設定したい。授業の学習課題を設定するときには、児童がなぜ本時の内容を学ぶのかを理解し、主体的に学習に取り組める課題にする。また、本時までには児童は比例の表やグラフ、比、割合などを学習している。その既習を用いて課題解決を図ったり説明したりすることができるようにする。さらに、日常生活と結び付けて身近な事象を例に挙げながら、学習課題解決の方法を自己選択・自己決定できる場面を設けることで、有用性のある学び合いができる児童の育成をめざす。

4 本時の学習指導

（1） 目標

比例の関係を利用し、工夫して全体のおおよその数を求めることができる。

（2） 学習指導過程

	学習活動	児童の意識の流れ	教師の支援活動						
授業づくりのポイント	1 学習課題を確認する。	・全校生 712 人だから、712 枚より多い枚数の準備が必要だ。 ・枚数と何が比例の関係になっているのかな。	・活動の必要感を生むために、紙の販売業者に余分は返却する場面を設定する。						
	2 800 枚のチケットを用意する方法を考える。	枚数と紙の高さが比例しているね。10 枚でおおよそ 2.3 mm だよ。 枚数と重さも比例しているよ。10 枚でおおよそ 20g なんだね。	・学習の見通しを持つために、チケットの枚数と何が比例しているのかを問う。						
	比例を使っておおよそ 800 枚のチケットをどのように準備したらいいのかを考えよう。								
	(1) 既習事項を振り返り、解決の見通しをもつ。	・表に表して、x の値が 2 倍、3 倍…になると y の値も 2 倍、3 倍…になる関係が比例だったね。 ・y = 決まった数 × x の式の関係も使えそうだ。	・学習の見通しをもつために、簡単な表に表して比例であることを確認する。						
	(2) 10 枚の高さや重さをもとに、おおよそ 800 枚の高さや重さを考える。 ・個人 ・グループ	<table><tr><td>枚数(枚)</td><td>10</td><td>800</td></tr><tr><td>高さ(mm)</td><td>2.3</td><td>□</td></tr></table> 2.3 × 80 = 184 約 184 mm 「x の値が 2 倍、3 倍…になると～」の言葉を使うと考え方を説明できそうだ。 y = 決まった数 × x の式の関係を一緒に考えると、わからない友達へのヒントになりそうだ。	枚数(枚)	10	800	高さ(mm)	2.3	□	・自分に合った解決法を選択できるよう、既習事項を学級全体で振り返り、板書に残す。 ・比例を用いて考えるよさを実感するために、800 枚のチケットの準備以外で比例が使える場面を問い、比例への理解を広げる。
	枚数(枚)	10	800						
	高さ(mm)	2.3	□						
	3 全体で考えを共有する。	・x (枚数) が 80 倍になると、y (高さ) も 80 倍になる比例の関係をを使うと、チケットがおおよそ 184 mm になるよう準備をするとよいことがわかったよ。	静比例関係を使って、自分なりの考えを書くことができる。						
	4 学習のまとめをする。	・枚数と重さは比例しているから、y (重さ) = 2 × x (枚数) に当てはめて考えたよ。チケット 1600 g のときがおおよそ 800 枚になるとわかったよ。	(思・判・表：ノート) ・学習の成果をより実感する機会にするために、振り返りに3段階のルーブリック評価を設ける。						
	x と y の値は同じ数ずつ増えることから、数えなくてもおおよそ 800 枚が準備できる。								
5 本時の振り返りを行う。	・数えなくてもチケットが用意できそうだ。比例って便利だな。 ・各学年に分けるときのにも、約 800 枚 ÷ 6 学年 = 150 枚だから、150 枚も比例を使って分けられそうだ。	・時間が確保できるなら 800 枚のチケットとはどのくらいの量なのかを「高さ」や「重さ」をもとに、調べる時間を設ける。							

5 教材について

①学びがいのある課題設定

本単元は、より児童の学ぶ必要感を高めるために、総合的な学習の時間や学活と同時に進めていく。
本時単位での課題設定も、単元として児童の課題があるため、スムーズに課題意識が持てると考える。

運動場がなく、暑くて外遊びができない全校生を、
お化け屋敷に招待して楽しさと涼しさを届けよう！

算数科

○比例の定義を知り、比例する2つの数量の変化と対応について理解し、比例の関係を式や表、グラフに表す。

(5時間)

○比例のグラフから情報を読みとる。

(2時間)

○比例関係を利用して問題を解く。

(2時間) 【本時】

○反比例の定義や性質を理解し、反比例の関係を式やグラフに表す。

(3時間)

○身の周りの比例や反比例するものを見つけ、学習内容をより身近なものにする。(1時間)

熱中症と、気温・暑さ指数との一次関数
全校生に向けてできること

総合・学活

暑さが厳しいほど、熱中症になりやすいんだ。
全校生に涼しさを届けたいな。

お化け屋敷のチケットを準備しよう

総合・学活

お化け屋敷で全校生に楽しさと涼しさを届けたいな。

暑さと学力の反比例関係
全校生に向けてできること

総合・学活

暑さは僕たちの集中力にも大きな影響力があるんだ。こんな中頑張っている全校生のために僕たちのお化け屋敷をより成功させたいと思ったよ。

限られた遊びや空間の中で過ごす全校生にむけて、6年生として学習してきたことを使って楽しいと思ってもらえるようなことができた。日常生活で学習したことが役に立ってよかった。

②自己選択・自己決定

ミスなく正解にたどり着きたいという意識をなくす。毎時間児童と「自分の考え」及び「ふりかえり」を共有し、課題を解決できた結果ではなく、自分の考えを表現した解決までの過程を評価する。「間違えていても構わない。」「完璧でなくとも自分の考えが通用した部分があった。」という安心感を感じることで、児童は課題解決の方法を自己選択・自己決定し、学び合いの内容や質も改善できると考える。