

研究だより

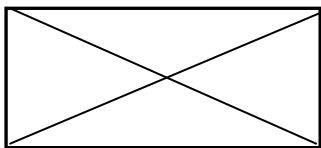
2019年 8 月 6日

NO. 12

4年担任

図形領域 (対角線) は 逆の提示で揺さぶる

「下の四角形の、向かい合った頂点を直線で結びましょう。」5種類の四角形(台形・平行四辺形・ひし形・長方形・正方形)を提示して対角線を引かせる。全員が引いて、2本の対角線の①長さ②交った点から4つの頂点までの長さ③交わってできる角の大きさを調べて表にまとめた。

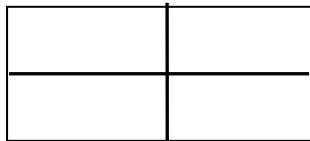


何の迷いもなく、対角線を引いた子ども達。

とりかかりが遅かったり、作業に時間がかかったりする児童はいたものの間違って引くことはなかった。

そして、①～③の調べる活動に進んだ。(参照：左の表)

「これは対角線です。4辺を描いて四角形を作りましょう。」前時で、台形、平行四辺形、ひし形、長方形、正方形の5種類に対角線を引いている。対角線の特徴が書いてある表にもまとめたが、実態は…



ひし形でなく、なんと長方形だった。

これは長方形の対角線ではないという意見も出たが、言葉が足りず的を得ない状況。

向かい合った頂点と頂点を結ぶのが対角線ということが理屈と体験が相まっていくには、次の時間をどうするか。

マイスターからの助言も得て、同様にまとめる表(参照：右の表)も逆の提示にしてみる。しかも、四角形を3種類(等脚台形・たこ形・不等辺四角形)増やしてランダムに並べておく。対角線を意識し、四角形の特徴に合致した四角形を見つけるという学習になった。全員解けたわけではないが、全員真剣に四角形の対角線と定規や分度器で向き合う時間となった。○×が両方入るところでは、特殊なその図形を描こうと意欲的に作図する児童も出た。

四角形の対角線の特徴よう	四角形の名前	台形	平行四辺形	ひし形	長方形	正方形
① 2本の対角線の長さが等しい						
② 2本の対角線がそれぞれの真ん中の点で交わる						
③ 2本の対角線が垂直である						

左：対角線を引いてから特徴をまとめた表

どの四角形のことでしょう…

四角形の名前 対角線のとくちょう	台形	平行四辺形	ひし形	長方形	正方形	等脚台形	たこ形
2本の対角線の長さが等しい	○	○	×	×	×	○	×
2本の対角線が真ん中で交わる	○	○	○	○	×	×	×
2本の対角線が垂直に交わる	○	×	○	×	×	×	○



右：提示を逆にして、対角線の特徴から四角形を問う

全員が分かった感のする授業…から抜け切れていないことにまたもや気づく。今年度、全員が分かったと思っていたが、実際は全体的に分かっていなかったと何度も(今回も)経験した。いろいろな角度から問い、取り組んでみたくなるような学習(体験)を提示することが、子ども達の試行錯誤を促し、理解を深める授業になると感じる。「またやってしまった」から、いつ進歩できるか。研究だよりを書きながら、頭の整理(教材研究と授業の反省)と次への一步(意欲)ができたことに感謝です。