思考を促す道具として活用した実践事例３

小学校５年　算数科『四角形』

学校名　柳井市立柳井小学校
指導者　宇賀　一治

【学習指導におけるコンピュータ等の活用のメリット】

・身の回りで平行や垂直になっているものを探し、手軽にデジタルカメラで記録、情報収集することができる。
・デジタルカメラで撮影した平行や垂直になっているものや四角形を具体的に提示できる。

【コンピュータ等を活用するための事前準備】㊎教師の事前準備㊐児童の事前準備

㊐デジタルカメラで撮影できるようにしておく。
㊐デジタルカメラの再生機能を活用できるようにしておく。
㊐デジタルカメラとプロジェクタの映像コードを接続しておく。

【単元指導計画（総時数１９時間）】

単　元　の　目　標			
(1)平面上の２直線の垂直・平行の意味や作図の仕方がわかる。 (2)平行四辺形、ひし形、台形の意味や性質を理解し、それを用いて作図や構成ができる。 (3)四角形の対角線の交わり方がわかる。			
次・時	**学　習　内　容**	**使用機器等**	**機器活用の具体的な方法**
第一次⑧ 7/8 ～ 8/8	垂直と平行の意味と作図の方法を知る。 身の回りの垂直と平行なものを探す。	デジタルカメラ プロジェクタ	学校の敷地内にあるいろいろな垂直や平行なものをデジタルカメラで撮影する。 デジタルカメラで集めた画像をプロジェクタで発表する。
第二次②	平行四辺形の意味と作図方法を知る。		
第三次②	ひし形の意味と作図方法を知る。		
第四次②	台形の意味と作図方法を知る。		
第五次①	ひし形の意味と作図方法を知る。		
第六次①	対角線の意味と四角形の特徴を知る。		
第七次③ 2/3	四角形あてゲームをする。 身の回りのいろいろな四角形を探す。	デジタルカメラ プロジェクタ	・学校の敷地内にあるいろいろな四角形を探し、デジタルカメラで画像を収集する。 ・デジタルカメラで集めた画像をプロジェクタで発表する。

【機器活用時実践記録】

【平成１４年4月１６日】

次・時	第一次・７／８　～　８／８時
ねらい	身の回りにある垂直や平行なものをデジタルカメラで撮影することを通して興味・関心を高めることができる。
場　所	校舎敷地内と５年１組教室（デジタルカメラ６台）

○学習活動（９０分） **・学習内容** **支）教師の支援**	**コンピュータ等の活用形態** **提示**	**班**	**個別**	**○児童の活動の様子や反応**
○垂直と平行の確認をする。（５分） ・２つの直線 ・９０度、等しい距離 ○教室内で垂直なものや平行なものを探す。（１０分） ・黒板、机、床のタイル 支）垂直や平行であることを示すものを準備しておく。				
○デジタルカメラの使い方を知る。 ・撮影の仕方（１０分） ・データの消去の仕方	■			○意外と簡単な操作で撮影できるのが分かり、とても学習意欲が高まった。
○校舎敷地内で垂直や平行なものを探す。（２０分） ・デジタルカメラで垂直や平行を示すものの撮影		■		○事前に学習内容を知らせていたので探す場所の見当をつけていた児童が多かった。 ○いろいろなものを使って垂直や平行を示そうとよく話し合っていた。
○デジタルカメラの再生機能を知る。（１０分） ・映像出力	■			
○見つけた垂直や平行なものを班で発表する。（３０分） ・探し出した場所と垂直や平行であることの説明 支）機器の使い方のわからない児童の補助をする。		■		○ものさしや三角定規など垂直や平行を示す道具の効果的な使い方を互いに学習し合っていた。 ○対象物との距離の違いから同じ場所を撮影しても画像に違いがよく表れていた。
○垂直や平行なものについてまとめる。（５分） ・身の回りにある垂直と平行				

考 察	○平行や垂直なものを、自分の目で確かめデジタルカメラを通して友達に見せることにより、本当に自分たちの考えが正しいかどうかの確認がすぐにできる点で、とても有効な手段であったと考える。 ○撮影に失敗してもその場で確認と撮り直しができる点で、ゆとりをもって活動することができた。

【平成１４年４月２６日】

次・時	第七次・２／３時
ねらい	身の回りにあるいろいろな四角形をデジタルカメラで撮影することを通して興味・関心を高めることができる。
場　所	校舎敷地内と５年１組教室（デジタルカメラ６台）

○学習活動（４５分） **・学習内容** **支）教師の支援**	**コンピュータ等の活用形態**			**○児童の活動の様子や反応**
	提示	班	個別	
○いろいろな四角形のそれぞれの条件を確認をする。　（５分） ・正方形、長方形、平行四辺形台形、ひし形 ○校舎敷地内でいろいろな四角形を探す。　（２０分） ・デジタルカメラでいろいろな四角形をしたものの撮影 支）どの四角形に属するか示すものを準備しておく。 ○見つけたいろいろな四角形を班で発表する　（１５分） ・探し出した場所とどの四角形に属するかの説明 支）正確な四角形の仲間分けは、実生活では難しいことを教える。 ○四角形についてまとめる。　（５分） ・身の回りにある四角形				○どの子もデジタルカメラの撮影に自信を持って取り組んでいた。 ○撮影直後の映像の確認ができることや失敗してもすぐに撮り直せることからどの児童も積極的に活動していた。 ○平行や垂直なものを撮影したときのいろいろな工夫を積極的に発表していた。

考 察	○垂直や平行の学習で、デジタルカメラの活用に自信をもち、どの班でも積極的な学習活動が目立ち、探し出した四角形がどの四角形に属するのかを考えながら撮影する姿も見られ、思考を促す道具として有効であった。 ○撮影や撮り直し、再生など基本的な操作が手軽にでき、単元全体を通してデジタルカメラの操作にもよく慣れていた。