

☆自分のかいたプログラムがビジュアルや音声で現れるものは児童の喜びや感動が大きい。これは、プログラミングの面白さの一つであり、プログラミングを教科の授業に取り入れるときの利点にもつながりやすい部分で

学年 教科 単元名	6年生 算数 比例と反比例「比例をくわしく調べよう」
教科の目標	○比例の関係をグラフに表すプログラミングを通して、比例のグラフの特徴に対する理解を深める。
プログラミングソフト	Scratch
準備物	ワークシート ※指導案データ内にあります。
プログラミングソフトを活用した利点	①数値を変えて何度もグラフをかくことができるので、比例のグラフは原点を通る直線になることを実感しやすい。 ②プログラムに入力する数値を小さくすると、点と点の間が狭まり、プロットされる点のみで直線が現れるようになるので、実感を伴って比例のグラフに対する理解を深められる。
成果 (児童の様子、変化など)	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフが作成される様子を見て、「おお!」「やった!」という声があがっていた。自分がつくったプログラムが、目に見える形で現れる様子に驚きと喜びを感じていた。 ・数値を変えて何度も比例のグラフが作成される様子を観察していた。 ・「原点を通る直線になることがよく分かった。」と振り返る児童が多かった。 ・「点と点の集まりで直線になることが分かりやすかった。」と振り返る児童が多かった。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・全市一斉で実施されている6年生のプログラミング授業と比較すると、プログラムの難易度が易しい。児童の実態から考えても、ワークシートのヒントを減らすなどして、思考場面を増やすことで難易度を調節する必要があった。 ・5年生で円グラフ作成のプログラミング授業を経験していたので、喜びや感動は、比例のグラフより円グラフの方が大きかったのではないと思われる。

はないかと考えている。算数科でいえば、「グラフ作成」の場面は、視覚的なインパクトも大きく、何度も正確に作成できる良さがあり、「プログラミング教育×教科」の授業づくりが検討しやすかった。プログラミングを取り入れた教科の授業づくりをするときに、参考にさせていただけると嬉しい。