

第6学年算数科学習指導案

大阪市立放出小学校
教諭 大吉 慎太郎

1. 学 年 第6学年

2. 単 元 名 「速さの表し方を考えよう」

3. 小学校段階のプログラミングに関する学習活動の分類

B 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの

4. 教科の学習とプログラミング教育の関連

算数科では具体的な実感を持って学習をすることが大切である。しかし、本単元で扱う「速さ」は教科書で視覚的に表現することはできない。そのため、デジタル教科書を用いることになるが、デジタル教科書では全ての問題へコンテンツが用意されているわけではない。そこで、「速さ」を視覚的に捉えることができる手段としてビジュアル型プログラミング言語を利用することにした。

5. プログラミング学習関係使用教材

- ・ビジュアル型プログラミング言語『Scratch』

6. 本時の学習

① 本時の目標

- ・作業の速さも単位量当たりの大きさの考えを用いて比べられることを理解する。
- ・ビジュアル型プログラミング言語を利用して速さを実感する。

② 本時の展開

学習活動	指導者の支援	評価	準備物
○問題を知る。	・問われていることとわかっていることを確認する。		・授業用 PC ・プロジェクター
作業をする速さについて考えよう。			
○ルーブリックを確認する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>S S・・・友だちと協力したり、アドバイスをしたりしながら、作業をする速さの問題を解いて、速さをプログラミングで確認することができた。</p> <p>S ……作業をする速さの問題を解いて、速さをプログラミングで確認することができた。</p> <p>A ……作業をする速さの問題を解くことができた。</p> </div>		

<p>○見通しを持つ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今まで学習した方法で使えそうなものを共有する。 ・AのプリンターとBのプリンターをそれぞれの速さを求めて比べることを確認する。 	<p>(知) 速さは、単位量当たりの大きさを用いることによって求められることを理解している。</p>	
<p>○見通しをもとにして個人解決する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1分あたりにどれだけの作業ができるのかを式にして考えるようにする。 		
<p>○全体で考えを共有する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・発表を聞き、考え方と答えを理解できるようにする。 	<p>(考) 単位量当たりの大きさの考えを用いて、作業の速さなどの比べ方を考え、説明している。</p>	
<p>○ビジュアル型プログラミング言語を利用して作業の速さを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジュアル型プログラミング言語の操作方法を指導する。 ・早くできた児童は友だちの活動を支援してもいいことを伝える。 	<p>(関) プログラミングを使って、速さを実感して確かめている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・タブレット『ビジュアル型プログラミング言語』
<p>○作業をする速さについてまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジュアル型プログラミング言語で視覚的にも体感できるようにする。 		
<p>○練習問題に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・単位時間あたりにどれだけの作業ができるかで比べるように伝える。 	<p>(技) 公式を用いて、速さを求めることができる。</p>	
<p>○ふりかえりを行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーブリックに基づいて自己評価ができるようにする。 		

7. 板書計画

プロジェクター
スクリーン

課題 作業をする速さについて考えよう。

見通し ・ 1分あたり
・ 1時間あたり

◎ 1分あたり
A・・・1時間=60分
 $90 \div 60 = 1.5$

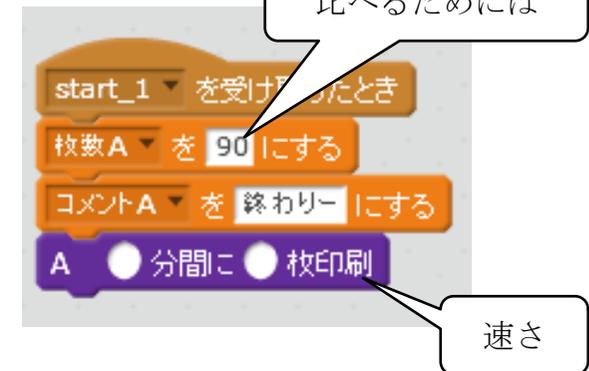
B・・・ $20 \div 12 = 1.66\cdots$

◎ 1時間あたり
A・・・1時間に90枚

B・・・12分を5倍すれば60分
 $20 \times 5 = 100$
1時間に100枚

A. Bのプリンターのほうが速い

S S・・・友だちと協力したり、アドバイスをしたりしながら、作業をする速さの問題を解いて、速さをプログラミングで確認することができた。
S ...作業をする速さの問題を解いて、速さをプログラミングで確認することができた。
A ...作業をする速さの問題を解くことができた。



まとめ
作業をする速さも、単位時間あたりにどれだけの作業をするかで比べることができる。