

プログラミング的思考を育む指導の工夫 ワークシートの活用と協働的な活動を通して

長期研修員 長谷川尚生 石田淳一 熊丸朱美 茂木将洋 中嶋香織

【研究構想図】

児童の実態

「情報を上手に活用できない」
「考えに自信がもてない」

小学校プログラミング教育のスタート

教師の課題

「算数科や理科以外にも、どの教科の、どの学年でできるのか」
「教科の中で、プログラミング的思考をどのように育ていけばよいのか」

国語科

算数科

理科

図画工作科

教科の学びをより確実にする

ワークシートの活用



手順について考える

思考の可視化

自分の考えを整理する

協働的な活動



自分の考えを伝える

気づき

思考の共有

プログラミングの体験など
(手引※のねらい①②③を踏まえた取組)

新たな気づき



手順の確認、修正や改善

※小学校プログラミング教育の手引(第二版)【平成30年11月 文部科学省】



手順を考えて問題を解決しようとする児童

国語科 第2学年 単元名『まとまりに分けて、お話を書こう』

本時 (2/10) 物語の構成を考えるプログラムを活用し、時間や場所、登場人物に着目することで、「始め-中-終わり」の順序(つながり)に気を付けるとよいことを理解する。

本時におけるプログラミング的思考 時間や場所、登場人物を根拠にして、「始め-中-終わり」の順序(つながり)のある文章を構成する力

【めあて】お話を書くとき、何に気を付けたらよいのかを考えよう。

めあてを追究するための見通しをもつ。

ワークシートの活用

話の順序について、個人で考える。

はじめ:ある日、たぬきのぼんたは、のはらに出かけました。
中 : ②
中 :ぼんたは、花で、くひかざりとかんむりを作りました。
おわり:家に帰って、おかあさんにわたしたら、とてもよこんでくれました。

①おかあさんは、のはらを扱っていて、きれいな花を見つけました。

じんごつ△

②ぼんたは、のはらを扱っていて、きれいな花を見つけました。

協働的な活動の中で追記された言葉

●ぼんたは、朝おきて、朝ごはんを食べました。

ばい△

私と何かちがう。

気付き

そうか、「時間」か。

新たな気付き

プログラムの活用を通して、ペアで話の順序を考える。



ペアの活動を基に、話の順序を個人で考え、構成メモを作る。

振り返りを行う。

お話のメモが書けた。順番が大切。

話がつながるのは、この文だと思ふな。

構成への理解

はじめ:虫のむしたろうは、朝おきて、家を出ました。
中 :のどがゆいいたので、池に行き、池の水をのうもうとしました。
中 :むしたろうは、すべてで池におちてしまいました。
中 :とおりかかったねずみに、木のぼうをなげてもらってたすかりました。
おわり:むしたろうは、ぶじに家に帰ることができました。

私は「人物」「場所」が つながらないと考えたけど、みんなは、どうかな。

思考の可視化

ワークシートに書くことで、自分の考えを整理する。

ペアで考えを伝え合い、自分の考えを確認したり、修正したりする。

思考の共有

Table with 2 columns: 本実践を通して (Through this practical application) and 成果/課題/提言 (Outcomes/Issues/Proposals). The text describes how the program helped children understand sequence and create composition memos, and discusses the importance of experiential learning in language education.