

はじめてのプログラミング教育

プログラミング的思考を高めながら、自他共に学びを深め、考えを磨き合う子供の育成
 ～第3学年『社会科』小単元：「工場で働く人と仕事」を中核として～

西之表市立 榕城小学校 教諭 内野 裕太

1 本学級の実態…プログラミング学習ゼロスタート！

👉プログラミングについて知る・体験する・楽しむ学習の必要性から

2 プログラミング的思考を高めるための手立て

実践①「プログラミングって何!？」

(10月10日)

「プログラミングって生活に必要だね。」

実践②「プログラミングを体験しよう！」

(10月16日)

板書(一部)

ワークシート(一部)

「どんな組み合わせができるかな？」

実践③「規則正しい生活をプログラミング(学級活動2)」

(10月18日)

板書(一部)

「規則正しい生活を3人組でプログラミング中」

「本当にこのプログラム正しいのかな？」

3 社会科 小単元：「工場で働く人と仕事」でのアンプラグドの実践

【指導計画】

| 日 | 主な学習活動 | 時 |
|---|---|---|
| 1 | 日常生活の経験から地元のお菓子工場である「菓子処酒井屋」について、わからないことや疑問に思うことを話し合い、学習問題をつくり、学習計画(追究の柱)を立てる。 ○ 原料と生産 ○ 労働時間 ○ 労働内容 ○ 材料の運搬 ○ 商品の配送 ○ 環境を守る取組 ☆ 生産制を高める機械(プログラミング) | 1 |
| 2 | 酒井屋の工場では、おかしを作るためにどんな工夫や力をしているのだろうか。また、そこではどんなおかしがどのようなものがあるのだろうか。 | 1 |
| 3 | 追究の柱について、資料をもとに個人やグループで調べ、全体で話し合う。 ① 酒井屋の工場内を見学し、追究の柱について調べていく。【工場見学】 ② 工場の様子や作業工程などを振り返り、追究の柱を絞る。 ③ 工場では、安心安全な商品を生産するためにどんな工夫をしているのだろうか。 ④ 工場内で働いている人はどんな仕事をしているのだろうか。 ⑤ 商品の原料はどこからどのようにして運ばれ、製品はどこからどのようにして運ばれているのだろうか。 ⑥ 工場では、環境を守るためにどのような工夫をしているのだろうか。 | 2 |
| 4 | 学習したことをもとに、学習問題についてまとめたり、酒井屋さんのねがいをかなえるためのきかめについて話し合ったりする。 酒井屋の工場では働いている人は、仕事をすることで、さまざまな工夫や力をしている。また、多くの人をよきよき働かせるというねがいなどから、べりなきかめを使いたいというねがいももっていた。 | 1 |
| 5 | おせわになった酒井屋さんのねがいをかなえる未来のロボットポスターを作る。 ① 工場での経験を振り返り、生産の工夫を踏まえて作れる機械やロボットをグループで話し合い、ネーミングやねがい、その役割を考える。 ② 前時で考えた機械やロボットのイメージ図についてグループで考えたり、別のグループと交流しアドバイスを出したり修正したりする。 ③ 前時で考えた機械やロボットに必要なプログラムをグループで考えたり、別のグループや全体で交流しアドバイスを出したり修正したりする。 ④ ポスターの発表をする。 | 1 |

【工夫①】
地域教材開発による
学習意欲の向上

【工夫②】
ゴールを見通した
アイデアの積み重ね

原料はどこから? 商品はどこへ?

おせわになった酒井屋さんのねがいをかなえる未来のロボットポスターを作る。

教室掲示 & 子供へ配付 (全4枚)

【おせわになった酒井屋さんのねがいをかなえる未来のロボットポスターを作ろう!】

【工夫①】イメージを膨らませるために
① 教師のモデルポスターの提示
② 従業員の方からのメッセージ動画

【工夫②】磨き合う場の設定

【工夫③】学習と生活との関連
地域社会に対する
誇りと愛情

実現 (メッセージ映像) 《micro:bit》

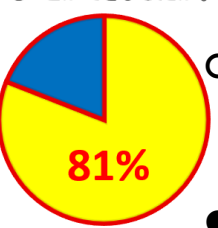
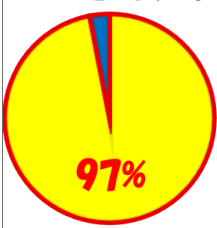
4 研究の成果(○)と課題(●)

【ロボットポスター】

【図表: 社会科及びプログラミング学習アンケート結果】

ロボットポスターは、酒井屋さんのねがいをかなえることに役立ったと思いますか。

ロボットポスターを友達と考えるときに、自分の考えや思いを伝えることができましたか。



○ 学習成果を基に、菓子工場が抱える課題や願いについて考え、ポスターに適切に表現することができていた。

○ 自分の考えや思いを伝えたり、他者と協働しながら修正・改善したりしながら論理的に考えようとしていた。

● 時数が大幅に足りない。

※図表は、4「思う、できた」、3「どちらかといえば思う、どちらかといえばできた」を選択した学級の平均

5 次年度への展望

新カリキュラム

社会科

総合

【合科の目的】

- ① 社会科での学びを深化
- ② 探究的活動の更なる充実
- ③ 時数の確保

□…プログラムの形態 ()…教材・言語