

論理的思考力を育むプログラミング教育の在り方

～発達段階に即した授業デザインの開発～

鹿児島市立福平小学校 寺園 里佳子

授業デザイン基本的な考え方

- 1 プログラミング的思考を育む
- 2 各教科の学びをより確実なものへ

↓
そうは言っても…
初めてのことはわからない!



Try&Error!!でOK!
まずはやってみよう!

授業デザイン開発の進め方

【授業実践の積み重ね】
★各学年学期1回以上の検証授業の実施
→A分類は必ず行う。B分類を重点に。

【理論研修の充実】
◎かごプロバックを使用した研修
◎学びのコンソーシアム等HPの活用

【外部人材の活用】
◎講師・ICT支援員の要請
◎鹿児島大学生による出前授業

主に使用した教材

| | | |
|---|--|---|
| アリロ  知育ロボット 主に低学年 プログラム通りに動きます! | スクラッチ  ビジュアル教材 主に中高学年 使い方は無限大! | アーテックロボ  フィジカル教材 主に高学年 組み合わせ方は自由自在! |
|---|--|---|

《今年度の授業実践》

教師も子どもも試行錯誤の1年でした!

(子どもたちの感想より)

- ★一人ではできないことも教えてもらうことで楽しかった!
- ★自分も思い通りにプログラムが動いたときの達成感がうれしい!



表現力

5・6年生



未来の学びコンソーシアムの中の実践事例「炊飯器シミュレーター」を活用したよ。

〈5年家庭科「はじめてみようクッキング」(ピ)〉

自動車をつくる人の苦勞やすさを感じたね。

〈6年算数「クリーン大作戦」(ア)〉



〈5年社会「自動車をつくる工業」(フィ)〉

修学旅行で学んだことをクイズ形式でまとめたよ。



〈6年総合「楽しい修学旅行」(ピ)〉

5年生の「正多角形と円」を思い出しながらするといいな!



〈6年算数「拡大図と縮図」(ピ)〉

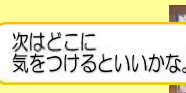
思考力

1・2年生



もしあながあいていなかったら、はなのみちはできなかったな。

〈1年国語「はなのみち」(ア)〉



次はどこに気をつけるといいかな。



〈2年体育「とびはこあそび」(ア)〉



〈2年音楽「拍子を感じてリズムをうとう」(ピ)〉

できるまで何度も挑戦だ!



〈2年生活科「うごくおもちゃをつくらう」(ア)〉



ロイロノートの活用

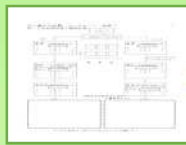
みんなの考えが共有できていいね!

〈1年生活科「秋のおもちゃをつくらう」(ア)〉

対話的な学びの充実

判断力

3・4年生



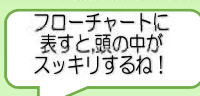
〈3年算数「たし算とひき算」(ア)〉

頭の中で考えていることが整理されるね!

思考の可視化



〈3年総合「平川動物園を調べよう」(ピ)〉



フローチャートに表すと頭の中がスッキリするね!

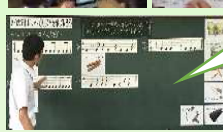


〈4年生算数「いろいろな四角形」(ア)〉

異学年交流



〈6年生→3年生スクラッチ教え合い〉



〈4年音楽「拍の流れによってリズムを感じ取ろう」(ピ)〉

リズムと速さが一定だから、合わせやすいね

知識や技能の習得

ICT支援員の活用



〈クラブ活動「プログラミングクラブ」今年度新設〉



将来は、ゲームクリエイターになるのもいいな。

キャリア教育とのつながり

研究の成果

- ★教員の意識向上 (0からの出発)
- ★学びに向かう力の向上 (あきらめない気持ち up↑)
- ★主体的な学びのきっかけ作り

今後の課題

- ★カリキュラムマネジメント (内容の重点化・質的改善)
- ★環境整備 (準備・後片付け、機器予約の仕方)
- ★データ保存の仕方