

自然に親しみ、主体的に見出した問題を追究できる児童の育成
ー生活科・理科におけるプログラミング的思考を活かして

全体会、研修会等の日程

日付	内容
4月 8日	研究概要の共通理解
4月14日	主題の確認、研究授業の日程調整
5月21日	講師による講義「プログラミング的思考」
3月25日	全体会～研究の成果と課題～

授業の日程

日付	学年	单元名
6月25日	第4学年	「電気のはたらき」
9月13日	第6学年	「水溶液の性質」
10月11日	第3学年	「風とゴムのはたらき」
11月 2日	第1学年	「たのしい あき いっぱい」
1月28日	第2学年	「うごく うごく わたしのおもちゃ」
2月17日	第5学年	「ふりこのきまり」

【研究の内容】

第1回4月 8日 全体会 「研究概要の共通理解」

第2回4月14日 全体会 「主題の確認、研究授業の日程調整」

第3回5月21日 講師による講義 「プログラミング的思考」

講師：江戸川区教育委員会教育指導課 指導主事 岡田 卓也 先生

【成果】

・プログラミング的思考の基本的な考え方を学び、職員間で共通理解をすることができた。

【課題】

・プログラミング的思考を生活科、理科における学習過程のどの場面に設定することができるか。

【授業研究の内容】

第1回授業 令和3年6月25日

第4学年 単元名「電気の働き」

講師：江戸川区立篠崎小学校 校長 林田 篤 先生

成果

- ・タブレット端末の操作によって、視覚化されている情報が多かった。
- ・タブレット端末を活用したことで、思考が整理しやすく、ペアでの話し合い活動が深まった。
- ・タブレット端末の活用は、回路図を考える際に加筆修正できるため、有効であった。

課題

- ・予想に結びつくような課題設定の工夫（「どのように」「どうすれば」等の表現を加える。）
- ・ショート回路は教師側で最初に提示しても良いが、児童の多様な考え（回路図）を引き出しづらくなる要因にもなる。児童が間違えるまで待ってもよかった。
- ・タブレット端末の操作に苦慮していた児童がいた。今後は目的に応じてタブレット端末を有効活用していく。

第2回授業 令和3年9月13日

第6学年 単元名「水溶液の性質」

講師：葛飾区立細田小学校 校長 森内 昌也 先生

成果

- ・プログラミング的思考の「条件分岐」の考え方を取り入れたフローチャートを作成することで、児童が思考を整理することができた。
- ・教師が、成績や対人関係を考慮したグループを作成することで円滑に話し合いが進んだ。

課題

- ・評価の難しさ
→本時の中で、児童がフローチャートの利便性をどこまで認識できていたのか分かりづらかった。
→最後に振り返りの時間を設けた方がよかった。

第3回授業 令和3年10月11日

第3学年 単元名「風とゴムのはたらき」

講師：玉川大学 教師教育リサーチセンター 客員教授 八嶋 真理子 先生

成果

- ・児童が楽しんで活動していた。
- ・自身が考えたことや思ったことを表現できていた。

課題

- ・活動を通して自力で課題を見付け、解決できる力を付けるために、自由に活動したり話し合ったりする時間を設けてもよかった。
- ・順序立てて話をする力を付けるために、理科の授業中に使う用語を統一したり、話型を提示したりしてもよかった。

第4回授業 令和3年11月2日

第1学年 単元名「たのしい あき いっぱい」

講師：玉川大学 教師教育リサーチセンター 客員教授 八嶋 真理子 先生

成果

- ・秋の草木を使った遊びを通して、学びに繋げることができた。
- ・身近な自然を遊びに変えられることを伝えられた。
- ・トライ&エラー(PDCA)を繰り返すことでプログラミング的思考をさせる事ができた。

課題

- ・生活科における「めあて」の提示のタイミングが難しい。
 - 「年長園児におもちゃをあげる」と、ゴールを先に提示しない方がよかったのか。
 - 児童の「このおもちゃを家の人や年下の子にあげたい」という気持ちを引き出してから進めた方がよかった。
- ・評価が難しい。
 - 授業内の児童のつぶやきを全て拾うのは難しい。低学年だと、文章力が低い児童はワークシートで自分の思いを表現できず、評価しづらい。
 - みんな頑張って工夫しながら楽しそうに学習に取り組んでいたなら全員A評価にしたいになってしまう。

第5回授業 令和4年1月28日

第2学年 単元名「うごく うごく わたしのおもちゃ」

講師：玉川大学 教育学科 教授 石井 恭子 先生

成果

- ・生活科において、児童の思いを大切にしながら授業を展開するために活動や体験を通して自然の特徴やよさなどのかかわりに気づけるようにしていくことが重要だと感じた。
- ・プログラミング的思考が様々な教科に応用できることを知ることが出来た。

課題

- ・どのような視点で物事をとらえ、どのような考え方で思考していくのかを明確にして単元設定をしていくことが重要だと感じた。
- ・年度当初に各単元の準備を考え、見直しをもつことが必要だと感じた。

第6回授業 令和4年2月17日

第2学年 単元名「ふりこのきまり」

講師：玉川大学 教育学科 教授 石井 恭子 先生

成果

- ・体験的な活動を通して、目的意識をもって学習させることができた。
- ・少人数での活動により、対話的な学習を進めることができた。

課題

- ・児童が「プログラミング的思考」を用いて実験を進めていたか見取ることが難しかった。
→他の学年のように、表や図などを作成させても良かった。
- ・子どもたちが問題意識をもち、解決の見直しをもたせながら指導していくためには、子どもの実態把握と教材研究の両方を充実させていきたい。