

主体的に学び、よく考えて課題解決ができる児童の育成

～理科を軸に、書くことを通して～

2020年9月17日

下野市立祇園小学校

発表者 熊倉 悠気

テーマ設定の背景①

栃木県の学力テストの結果

「理科」に課題！！

資料分析・実験技能が劣る

教師の指導力不足が浮き彫りに・・・

➡ **指導力向上を目指す！**

1

テーマ設定の背景②

今までの取組

ものづくり活動 + 書く活動

仮説

論理的思考力
→考えたことを説明・表現することで高まるだろう

※書く活動は論理的思考力の高まりが判断しやすい

↓

根拠を示して書く

2

研究のアプローチ

①「**教師の指導力向上**」

- ・授業組み立てのスキルアップ
- ・研修の充実と校内体制の整備

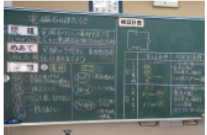
②「**根拠を示して書くこと**」を通した**論理的思考力の向上**

- ・書き方の型の定着

3

アプローチ① 問題解決的な学習を核とした学習スタイルの確立

- ・「問題→**予想・仮説**→（検証計画）
→実験・観察→結果→**考察**」の流れの展開
- ・書く活動（一人学び）、話し合う活動（集団学び）の時間の確保



4

アプローチ① 教師アンケート 「理科の指導に自信はあるか」

研究の初め頃（H30.5）

自信がある・0%

自信がない・36%

どちらかという自信がある・42%

どちらかという自信がない・22%

➡

研究の終わり頃（R2.1）

自信がない・13%

自信がある・33%

どちらかという自信がある・27%

どちらかという自信がない・27%

肯定的回答 42%→60%

「指導に自信がある」 0%→33%

アプローチ①

研修の充実と校内体制の整備

- ・理科実技の研修（教職員）
- ・理科主任とチームティーチング（2年目～）
→ 3～6年の全クラスの理科に関わる



アプローチ①

ICT機器の活用と教材備品の活用促進

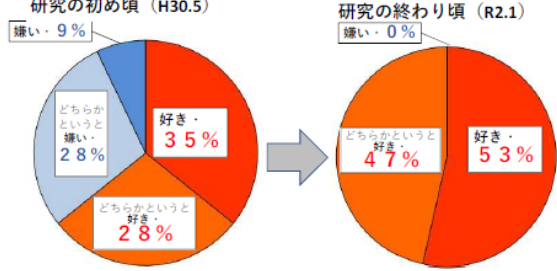
- ・タブレットの研修・授業実践
- ・アプリを使った教材づくり
- ・眠っていた教材備品の活用
- ・地域教材を使った公開授業



7

アプローチ① 教師アンケート 「理科の指導は好きか」

研究の初め頃 (H30.5) 研究の終わり頃 (R2.1)

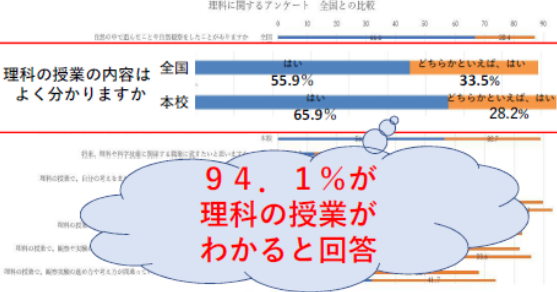


肯定的回答 63% → 100% 「理科の指導は好き」 35% → 53%

8

アプローチ① 児童の理科に関するアンケート 全国と本校の比較 (H30全国学力テストより)

理科に関するアンケート 全国との比較

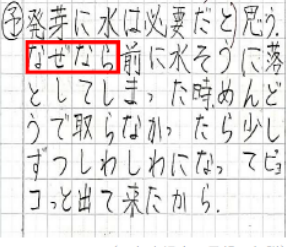


94.1%が理科の授業がわかると回答

全国学力テストの児童質問紙より、理科に関する項目を抽出して作成

9

アプローチ② 「予想・仮説の書き方の型」

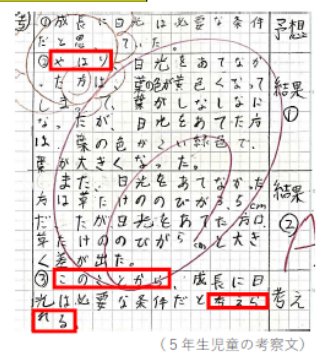


(5年生児童の予想・仮説)

「予想・仮説」だと思ふ。
なぜなら
(「予想・仮説の根拠」)
※既習事項や生活体験など

10

アプローチ② 「考察の書き方の型」



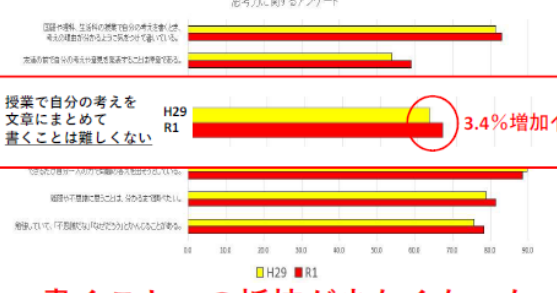
① 予想・仮説 「(予想・仮説) だと思っていた」
② 結果(事実) 「しかし or やはり (結果) だった」
③ 問題に対する答え 「このことから (問題) と考えられる」
④ 次時への課題 「～してみたい」

(5年生児童の考察文)

11

アプローチ② 児童への思考力アンケートの結果 H29年度とR1年度を比較

思考力に関するアンケート



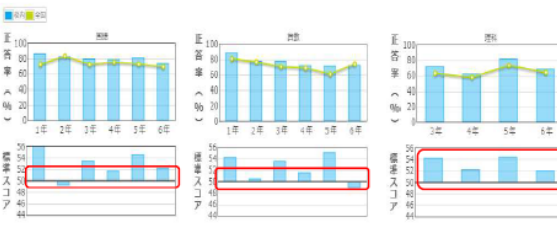
3.4%増加↑

書くことへの抵抗が少なくなった

栃木県学力テストの児童質問紙より、思考力に関する項目を抽出して本校で作成

12

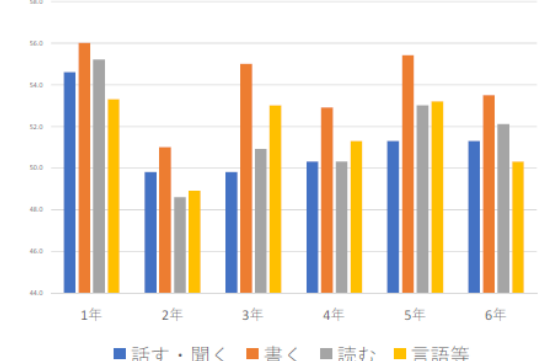
アプローチ② 「R1年度校内学力テストの結果」



国語・算数に比べ、理科が安定

13

アプローチ② R1年度校内学力テスト 「国語」観点別標準スコア



話す・聞く ■ 書く ■ 読む ■ 言語等

14



研究の成果

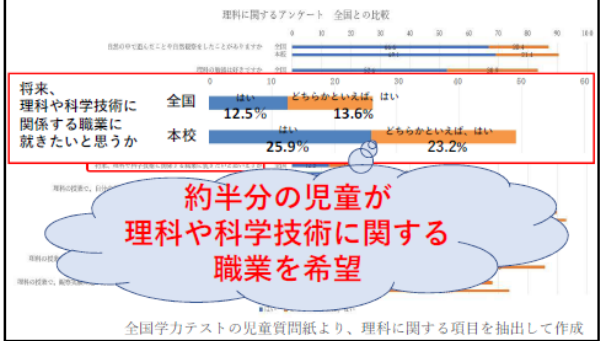
「教師の指導力」は向上した

「書くこと」を通して、
論理的思考力が向上した

1 5

終わりに

児童の理科に関するアンケート 全国と本校の比較 (H30全国学力テストより)



1 6

書き方の型

「予想・仮説」 の書き方

「(予想・仮説) だと思う。
なぜなら (予想・仮説の根拠)」

根拠としては・・・

- ①これまでに学習したこと(既習事項)
- ②これまで(生活などで)経験したこと(生活体験)
などが考えられる。

「実験方法」 の書き方

「(検証方法) すれば、(予想・仮説) だろう」

「もし、(予想・仮説) ならば、
(検証方法) できるだろう」

考察の書き方

- ①予想・仮説
「(予想・仮説) だと思っていた」
- ②結果(事実)
「しかし or やはり (結果) だった」
- ③学習課題(問題)に対する答え
「このことから (問題)
と考えられる」
- ④今後の課題(疑問・新たな問題)
「・・・してみたい」

授業観察用シート

月 日 () 校時		年 組		授業者			
教科名		単元等		参観者			
No.	項 目	観 点					チェック
1	準備	・ 授業の様子やノートの点検などから、児童一人一人の授業の理解度を把握し、意図的指名を行うことで学習の流れを作ったり、個々の学習への意欲や自信を高めるための手立てとしたりしている。					
2	導入	・ 前時の学習の流れを意識させたり、この後の活動への期待感を高めたりする授業の導入の工夫を行っている。					
3	説明	・ 学習のねらいを明確（学習方法・評価方法・本時のゴール）にし、学習に見通しをもたせている。					
4	発問①	・ 内容を簡潔・明確にするなど、児童に分かりやすい発問や指示を心掛けている。					
5	発問②	・ 児童の主体的な思考を促す問いかけを取り入れている。					
6	板書	・ 学習活動や児童の思考の流れが確認できる板書であった。					
7	展開①	・ 児童が自分の考えをまとめたり、表現したりする時間を確保している。（一人学びの時間の確保）					
8	展開②	・ ペア活動、グループでの話し合い、一斉による練り合いの場などを学習過程に位置付けている。（集団学びの時間の確保）					
9	展開③	・ 机間指導や補助発問、ヒントカードの活用などにより、児童の学習状況の把握や個別指導を行うとともに、個々の意見を意図的に取り上げ、集団の中で生かしている。					
10	終末	・ 児童が本時のねらいに即して、自らの学習を振り返る時間や活動を確保している。					
11	全体	・ 学習のきまりを意識させ、学習に向き合わせている。					
12	全体	・ 児童の主体的・自発的な動きがあり、一人一人が生き生きと（互いのよさや違いを認め合いながら）学習に取り組む授業であった。					
記述欄							