

# 概 要 報 告

実施期日	8月2日(金)
部 会 名	小学校 理科部会

## 神奈川県研究主題

主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

テーマ

## 「子どもの『問い』からつくる理科の授業」

### 提案概要

小学校6年生 単元「てこのはたらき」

#### 【実践に向けての課題意識】

理科の学習において、多くの児童が意欲をもって取り組み、積極的に実験や観察を行ったり、自分なりの予想を立てたりすることはできているが、自ら「問い」を立てている他教科と比較すると主体性が低く、「自分たちで授業を作っている」意識が乏しい。

#### 【実践の概要】

ア 単元の学習に関わる科学的事象に触れる

「問い」を立てるにあたり、児童が興味・関心をもって対象と関わるができるよう、単元の学習に関連した実験を行ったり、画像や動画を見たりする活動を取り入れた。

イ リカトーク

児童の自由な発想を生かした「問い」を引き出すため、対象となる自然の事物・現象について知っていることや興味があること、聞いたことがあること、疑問に思うこと等について自由に語り合う時間を設けた。

ウ 教科書の回収

予習等で教科書を読んだ児童が今後の学習内容や展開、実験結果等を知ってしまい、自由な発想で「問い」を立てられなくなってしまうことを防ぐため、単元の学習中には教科書を回収した。

#### 【単元指導計画を立てる】

「リカトーク」を経て児童が立てた「問い」を基に、単元指導計画を立てていく。似た内容の「問い」をグルーピングして学習課題を設定することで、児童が立てた「問い」を最大限活用できるようにした。しかし、児童が立てた「問い」は数が多く、小学校の学習範囲を大きく超えるものもあったため、単元の最後に調べ学習や自由実験の時間を設けたり、自主学習のテーマにしたり、各自の学習課題として活用した。

#### 【主体的・対話的で深い学びを実現するための手立て】

ア 仮説：仮説を「既習事項や生活経験等に基づいた、自分なりの根拠ある予想」と捉えて、児童が自分なりの仮説を立てられることを目標に取り組んだ。

イ 実験・観察方法の検討：仮説を検証するためにどのような実験や観察をすれば良いか、方法や使用器具、結果の記録等について見通しをもてるようにした。

ウ 考察：実験の結果から言えることを話し合い、結論をまとめることができるようにした。

エ さらに問い：「問い」を解決した上で、さらに考えてみたい「問い」をもつことで、主体的に学びに向かう姿勢を養うことができると考えている。

#### 【成果と課題】

今回の実践により、児童の自由な発想が生かされ単元学習の柱となるような「問い」を立てることができるようになったことが成果である。また、学びのサイクルが定着したことで「授業は自分たちで作っていくもの」という意識が高まった。しかし、児童の「やりたい」という気持ちが高まっているうちに実験に入れるように内容を検討、改善が必要である。また、担任が理科を担当することで時間の制約を気にせず単元指導計画を立てて授業実践に取り組むことができたが、担任以外が理科を担当する場合には今回の指導計画が難しいのが課題である。

## 質疑応答

Q：担任が理科を担当する場合と担任以外が担当する場合の違いはどのようなものがあるか。

A：担任以外では2時間+1時間だけの組み合わせになってしまって自由度が少ない。担任が行うと単元の中で2時間続きを連続で行うことができることが違いとしてある。

Q：小学校による設備の違い、単元の扱いの違いはどう考えるか。

A：現状、実験器具など学校によって差があるため、学校によってできないことがあるのは課題である。

Q：先行して学習している児童がいる場合、学びのサイクル ②実験・観察方法の検討はどうしているか。

A：児童の知識が本当にあっているか確かめさせるための実験を行う。また、子どもがやりたいといったことに臨機応変に対応するために事前の準備を徹底した。

## 協議の柱及び協議概要

① 児童・生徒から、どのように疑問や興味・関心を引き出していますか？

- ・インパクトがある導入を行う大切さ。動きがあることを導入に用いることで興味がでるのではないか。
- ・日常生活とのギャップがあると興味を持ちやすい。日常生活で体験していることから学習につながるのではないか。
- ・児童や生徒との知識のズレがあることで、科学的事象を見せるときに興味を引き出すことができるのではないか。
- ・小学校の教科担任制を行うことができると、小中のみでなく教科のキャリアパスポートを作ることができ、小学校と中学校の学習内容につながりができるのではないか。
- ・身近な話題から学習につながるような疑問が出てくるため、日常の中で遊びや体験をしておくことが大事なのではないか。

② 引き出した疑問や興味・関心を、どのように評価していますか？

- ・小学校と中学校では評価のつけ方が違う。中学校は進路に直接つながるから形に残すことが必要である。成績だけでなくコメントなどでも評価を行うようにしている。
- ・評価とはなにか。その児童や生徒の成長を見取ることが評価につながる。自分や他者から見えるものや意欲が上がるものである。
- ・テストなどの記述として残るものでなく、視覚的に授業に反映させることで評価することができる。そもそも小学校の通知表は必要なのか。
- ・最初から最後の学習の変容を見ることが評価につながる。学習の全体を通してとらえることや、学習のあとの自主学習でも見取ることができる。

## まとめ概要

- ・新学習指導要領の中で「主体的に学習に取り組む態度」にかかわる言葉が多く出てくるがそもそも『主体性』をどう考えているか。新学習指導要領では、教員に言われたことについて行動する児童や生徒ではなく、自ら学ぶために行動している児童や生徒の姿を求めている。
- ・すべてのことが『理科』で説明できるが、当たり前すぎて疑問にも思わないことを児童の中から引き出してあげられるのが教員である。「問い」として一単元の中で目標に設定することもできるし、一単元ではなく児童や生徒の中で目標として設定することもできる。その実践によって児童や生徒の目の輝きが変わってくる。児童や生徒の「やる気スイッチ」を押してあげられる教員であってほしい。
- ・勇気をもって新しい授業のスタイルにチャレンジしてほしい。はじめは上手くできなくても、やっていくうちに上手くいくようになる。
- ・指導と評価の一体化の実現化が求められる。①児童や生徒の学習改善につながる。②教員の指導改善につながる。今回の実践提案は②教員の指導改善につながったのではないか。
- ・性格や行動の傾向を評価するのではなく、児童や生徒の意思的な側面を評価する必要がある。①知識・技能の習得、思考力・判断力・表現力を身につけるための粘り強さ。②自らの学習を顧みること（調整力）。これらをノートの記事（文字のきれいさ、文章の量など）から評価するのではなく、書くのが難しい児童や生徒への面談やタブレットを使用した音声での提出なども検討が必要である。