

概要報告

実施期日	7月29日(火) 【午後】
部会名	小学校 理科部会

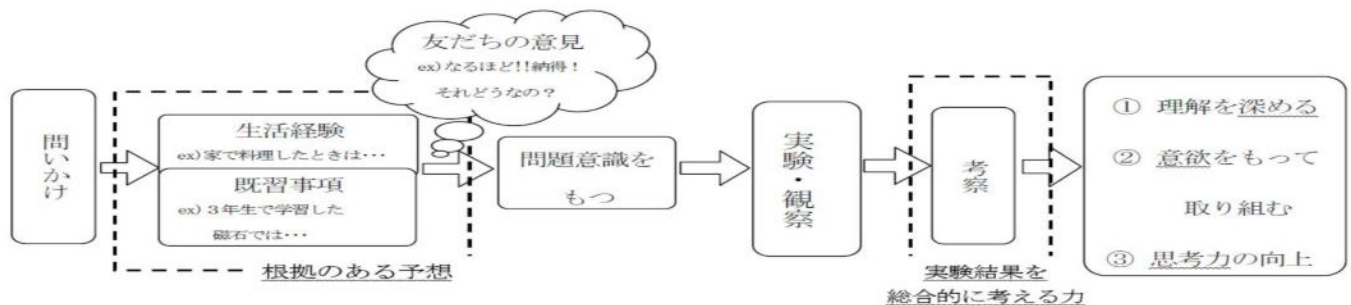
テーマ 『 科学的思考力の向上を目指して ～自分の言葉で伝える活動～ 』

提案概要

4月当初 児童が教師の問いかけに対して 暗記したもの(知識)を答えるだけであった。また、答えに頷くだけの児童もいた。その様子から、

- ・「考えたことを自分の言葉で表す」
 - ・「自分の学習として意欲を持って追究してほしい」
- という願いをもって進めていくこととした。

その願いを実現するために取り組んできたもののうち、2学期に行った「電磁石の性質」と3学期に行った「もののとけ方」の2単元について紹介した。



- 興味・関心をもって主体的に取り組む手立てについて
 - 科学的思考力の向上を目指すための工夫や手立てについて
- ① 見えない部分を考える
 - ・わかっていることではなく、見えない部分を自分なりにイメージして伝える。
 - ・思ったことを自由に言っていていいという雰囲気づくり。
 - ② 条件に着目して様々な視点で考える
 - ・実験の構成要素を確認する。
 - ③ 生活経験から予想する
 - ・今までの学習内容だけでなく、今までの生活で体験した出来事を基にして予想を立てる。

質疑概要

Q: このような発表された内容を、実際にこちらに書いてある時数で行うのは非常に困難があったのではないかと。時数の確保などはどのようになされていたのか。

A: 予定の時間は超えてしまった。電磁石に関しては特に問い続けたので、多くなった。しかし、他の単元等で続けていくうちに子どもたちの話し合いができるようになってきたので、正規の時間で進むことができるようになった。

Q: 同時進行での実験で、結果の共有をどのように行ったのか。

A: 実験をしたもの以外 他のグループの実験はやっていない。全実験終了後にグループの発表で結果を共有する時間をとった。それを踏まえて考察をした。

研究協議概要

- 興味・関心をもって主体的に取り組む手立てについて。
 - ・子どもたちの予想をすべて認めてあげるところが、興味関心を引き出しやすかった。
 - ・児童が自ら考えた予想を基に実験をするということで、実験への意欲がとても湧いてきた。
 - ・子どもの生活経験を大切にして予想させるという点が 興味関心を引き出すのに大きく広がっていったのではないか。
 - ・自分たちが授業を作っているのだ、自分たちの言葉で動かしているのだという意識で学習に取り組んでいるところが良かった。
 - ・先生が子どものつぶやきによく耳を傾けていたり、発言しやすい雰囲気を作ろうと努力されたりと、学級経営に先生の人柄が出ていて良かった。
 - ・図などを表現方法のツールとして子どもたちにとらえさせることで意欲的な表現活動になっていたところが素晴らしかった。
 - ・自由な発想を先生自身が大いに認めてあげたことが主体的に取り組む気持ちに結びついていた。
 - ・「自分の言葉で考えさせたい」ということをやり続けたことが良かった。このようなことを明確な願いをもって学習計画を立て、それを一年間継続した点が素晴らしい。
- 科学的思考力の向上を目指すための工夫や手立てについて。
 - ・見えない部分をイメージしているが、例える過程で科学的思考に本当につながっていくのだろうか。例えていく過程でイメージと合致していればいいが、ちょっとずれた形で認識した場合どうか。
 - ・子どもたちの理由とか根拠がしっかりしていたのは、子どもたちに先生が何度も何度も問いかけをして、もう一回考えるということを繰り返したことで、一回ではなく何度も自分の考えを巡らせていたからではないか。科学的思考力が ここでも育っていたのではないか。
 - ・子どもたちが予想を立てるのは大事だが、その中である程度教師の側が子どもたちの立てた予想について整理してあげることが必要なのではないか。

まとめ概要

- ・一番大事だったことは先生の願いであった。子どもたちが自分の知識だけで終わりにすることに対して、自分の実体験を説いたり根拠をもって考えてほしいという思いを持ってやったりするということは子どもたちに伝わるのではないか。
- ・小学生にどこまで考えさせるのか、それから自分がわからなかったらどうするのかという話が出たが、何もかも先生が知っている必要はない。知識を与えることよりも自分で考えることが大事なのではないか。

【理科の目標】

自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての実感を伴った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。

- ・この中で最も大切なのは 科学的な見方や考え方を養うではないか。
- ・今回の授業では子どもたちに根拠を持って予測させたことが科学的な見方や考え方を養っていた。
- ・子どもたちの実感を伴った知識を大事にしてほしい。
- ・願いを持って1年間ぶれずにやっていくことが大事である。
- ・理科の授業では、8つのステップ、特に「予想の部分」それから「結果を考察する部分」を大事してほしい。平成23年3月に文部科学省が出した「小学校理科の観察、実験の手引き」を根拠とする。
- ・予想においても結果から考察においても、いろいろ考え方をさせ、その中から精査し、一つの結果に基づくということを繰り返すことで、知識だけでなく本来のものが得られる。