

分科会名 <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin: 10px auto; text-align: center; line-height: 30px;">理科</div> 令和元年6月12日（水）	会 場 川崎市立東菅小学校 助言者 日本体育大学大学院教育学研究科長 国立教育政策研究所 名誉所員 広島大学 名誉教授 角屋 重樹 川崎市総合教育センター 指導主事 永田 賢 授業者 川崎市立東菅小学校 村田 かほる・松木 瑞穂・滝上 貴博 青木 慎也・米倉 史乃・佐藤 真生子 司会者 川崎市立東菅小学校 東澤 ゆり子 記録者 川崎市立南生田小学校 早野大祐 世話人 川崎市立長沢小学校 能登 幸雄 出席者数 124 名
---	---

1 提案の概要

思考力の育成をテーマに、主体的・対話的な授業の研究を推進している。

3年では、日常の経験をもとに「体感」を通して科学的な問題発見の授業を展開。

4年では、目の前で起こった現象の「本質」にせまることで、科学的な問題解決を考える授業を展開。

6年では、現象を「流れ」で見ることによって科学的に現象を考察する授業を展開。

2 指導主事から

先をみずえた研究をしている。これから新指導要領が実施されるが、指導要領をなぞっているのではなく、自分たちでも研究をすすめることが大切。目の前の子どもをみていると時間がないのは分かるが、その先の子どもたちを育てる方向性をきちんとみつめないといけない。

3年では、風の体感をいかして授業をすすめている。子どもたちの体感を表現する活動があって、初めて実験の意味がある。目に見えないからこそ、カーテンの動きなど、ものの動きに変える必要感を子どもたちがもった学習だった。

4年では、「直列つなぎや並列つなぎ」など理科の用語について、どうしてその単語を覚えられないといけないのか考える時間をもたせないといけない。中学ではただ覚える学習が多くなり、理科嫌いが増えている。今回は色々なつなぎかたを一緒に見せて、どんなつなぎ方をするか電池の向きに焦点化して学習をしていた。それだけでいいのか、もっと他の関係性にも気づかせないといけないのか考えさせられた。

6年では、子どもたちが流れや動きをつかって説明していた。流れと動きの違いは何か考えさせられた最初に数値で見せた時に子どもたちはどう考えているのか。流れで考えた時に数値の違いに気づき、現象や、変化の違いについての考えを見いだしていた。

3 講師から

子どもがつくる授業だった。子どもの育て方の基本になっている。日本の教育の大きな財産になっている。

3年は何を提案したのか。風の強さがものを動かすことにつながった。

キーワードは体感。体感からモノの動きを何メートルという風に変換することが科学である。科学の原点は体感である。体感することから科学の世界に代わっていく理科教育が大切。

4年生は何を提案したのか。子どもが科学をみるために、ただ話型を考えてしまうと、言葉遊びになってしまう。4年生はこれをやめて、乾電池を2倍にしたのではなく、電流とか電流の力を2倍にしたらというように、現象から本質をみるようにした。必ず力とか動きを出さないといけない。キーワードは現象から本質。この姿こそが理科教育の本当の姿だ。

6年生は何を提案したのか。流れを川の流れでたとえると、川の中には物質がある。だからだんだん大きな石から小さな粒がある。物質が変化している。キーワードは流れから変化をみる。科学は物質の変化である。流れの中の物質の変化をおえばいい

これがないと、ただの暗記になる。ストーリー性をつけていけば、物質の変化に視点がいく。

流れは自然科学の発想ではない。工学の発想。流れが流通の世界などでつかわれている。今までの理科教育がただの現象の暗記になっていたのが、流れを意識すれば変わるのではないかと考えている。

これからはもっと大きな考えの源に変わるのではないかと。これからのカリキュラムマネジメントにつながる。理科の教材をどうして、何をみつけ、何を価値にしていけるのか考えていくべき。

それをしないとマンネリ化してしまう。教師は探求者にならないといけない。

今後はそういった志をもたないといけない。

