

小学校理科における書く活動の充実を図る授業の実践的研究

学籍番号 219334

氏名 森田真尋

主指導教員 吉本直弘

副指導教員 岡 博昭

1. はじめに

小学校理科の学習の課題として、児童が観察、実験などで得た結果について分析して、解釈し、より妥当な考えを作り出すことが挙げられる(国立教育政策研究所, 2022)。実習校では、令和2年度実施の小学校学力経年調査の結果より、自分の考えをまとめたり、書き表したりする力が不十分であるとの課題が指摘されている。この課題を踏まえ、「基本学校実習Ⅰ」において児童の書く活動に着目して理科の授業観察を行ったところ、過半数の児童が結果や考察を書くことができていなかった。その理由として、児童が学習内容を自分ごとと捉え、主体的に学習に取り組む態度に課題があると考察した。そこで「基本学校実習Ⅱ」では、児童の興味・関心を喚起し、児童が自然の事物・現象に進んで関わるができるよう授業を設計し、実践した。具体的には、小学校理科第4学年「人の体のつくりと運動」の「動物の体のつくりとしくみ」の授業において、児童一人ひとりがタブレット端末や図鑑を用いて、調べたい動物を選び出す活動を取り入れた。児童は意欲的に学習に取り組み、児童の興味・関心に基づいて授業を展開するというねらい通りに実践できた。しかし、動物の体のつくりを調べる場面では、ほとんどの児童が調べる内容をわかっておらず、結果を書いていなかった。この原因として、動物の体のつくりを調べるにあたり、骨や筋肉について着目するという観点を授業者が児童に明示していなかったからであると考えられた。学習指導要領の解説では、人以外の動物として、骨や筋肉の働きが調べられる身近で安全な哺乳類が考えられている。しかしながら、本実践では児童の興味・関心の喚起に主眼を置いたため、魚類や鳥類など人の体のつくりとは大きく異なる動物を選択した児童がいた。とくにこれらの児童については、何に着目し、何を見出せばいいかわからなかったため、結果を書くことができなかったと考察した。

そこで「発展課題実習Ⅰ」では、児童が理科の学習において、観察や実験の結果を書き、それに基づいた考察を書くことができるように、書く活動の充実を図る授業を実践する。具体的には、授業で扱う問題と事物・現象の観察の観点を授業者と児童が共通理解を図ることができるように指導・支援を行う。本研究の目的を、書く活動の充実を図る授業を実践し、児童の記述の分析を通して、実践の成果と課題を考察することとする。

2. 授業実践

2.1 概要

実習校において、理科第5学年「天気の変化」の学習項目における「台風と気象情報」の単元の授業を実践した。本単元の学習目標は、雲の量や動きとそのときの天気の変化を関連付けて、台風が近づいているときの天気の変化の仕方を捉えることである。単元の構成は、(1)台風の動きとそれに伴う天気の変化について捉える(2時間)、(2)台風と私たちの暮らしとの関係

について考える（1時間）とした。そこで、第1次の学習における主発問を、台風の動きと天気の変化について学習することがわかるように、「台風はどのように動き、台風が近づくと天気はどのように変化するだろうか」とした。近畿地方を通過した2018年台風第21号の事例を扱い、その1日ごと計4日分の気象衛星の雲画像および気象レーダーの画像を資料として、個々の児童がタブレット端末を用いて調べ学習を行った。その際、児童が結果を書くことができるように台風の動きと天気の変化に着目するように支援した。具体的には、台風の動きについて方位を、天気の変化について天気を調べる観点として明示した。

2.2 児童の記述の分析結果

児童20名が記述したノートを対象とし、調べ学習で見出したことについて分析を行った。分析の観点は、台風の動きについて方位と動きの記述があるか、天気の変化について天気とその変化の仕方の記述があるかとした。

20名中17名（85%）の児童が板書以外の結果、すなわち自分で見出したことや気付いたことを書いていた。台風の動きに関して、方位と動きのどちらも記述した児童は10名（50%）であった。方位と動きのどちらも記述をしていなかった児童は7名（35%）であった。具体的な記述の内容について、方位について、「南から北がわへいく」「南から北東にうずまきながら動いている」などの記述があった。一方、方位を用いない記述として、「台風は少しよこにずれている」などの記述があった。動きについて、「動いていく」などの台風の移動を表す記述があり、移動以外の記述として、「回って」などの台風の回転運動を表す記述があった。天気とその変化の仕方のどちらも記述した児童はいなかった。天気について記述した児童は20名中9名（45%）で、全員が「雨」と記述していた。一方、天気について記述しなかった児童11名のうち、「降水量」と記述した児童が5名いた。

3. 考察とまとめ

本研究の成果として、85%の児童が自分で見出したことや気付いたことを書くことができていたことが挙げられる。台風の動きについて、方位と動きのどちらも記述した児童が半数いたことは、調べ学習を始める前に観点を明示したことの成果であると考えられる。一方、課題として、台風の動きでは方位と動き、天気の変化では天気とその変化の仕方を記述しなかった児童がいたことが挙げられる。この事実から、問題や観点の明示のみでは、児童全員に対して問題や観点の共通理解を図ることは難しく、自分なりの観点で調べる児童や何に着目すればいいかわからない児童がいることが示唆された。

「発展課題実習Ⅰ」では、提示する問題や事物・現象の観察の観点について授業者と児童が共通理解できるように指導の工夫を行った。しかし、授業実践や児童の記述の分析より、多くの児童が結果を書くことができたという成果はあったものの、問題や観察の観点の精度を高めるようにしても、児童全員が学習目標に到達できる結果の書きをすることの難しさや精度を高める限界を実感した。そのため、「発展課題実習Ⅱ」では、提示する問題や観察・実験の観点の精度を高めて授業設計を行った上で、主に児童と対話しながら授業を展開するようにした。本研究によって、問題や事物・現象の観察の観点の明示が児童の書く活動の改善に寄与することが確認できた。さらに改善を図る上で、児童による認知や理解の程度の差異を踏まえ、児童同士の関わりを含む学習活動の導入が課題である。

4. 参考文献

国立教育政策研究所（2022）：『令和4年度全国学力・学習状況調査報告書（小学校理科）【速報版】』，74p.