

派遣者番号	29k12	氏名	岩崎 泰久
研究主題 —副主題—	小学校教師の理科授業力向上を目指した支援のあり方 —考察場面を軸とした授業改善支援—		
派遣先	東京学芸大学教職大学院	担当教官	Shammi Datta
所属校	千代田区立富士見小学校	校長	高藤 浩

キーワード：小学校理科 授業力向上 考察場面 授業改善支援

1 研究の背景（目的）・主題設定の理由等

小学校理科授業においては、問題解決の過程を取り入れた学習を展開することが望ましいとされている。

問題解決の過程とは、児童が事象や資料から問題を設定し、問題を解決していく過程である。結論を導く過程では、考察という過程を経る必要がある。考察場面での指導を充実させるために、様々な指導方法や教師がもつべき視点が示されている。

では、多くの教師は考察についてどう捉えているのだろうか。実際に学校現場において小学校理科を教えている教師に目を向けて考えてみる。小学校で理科を教える教師を対象とした全国的なアンケート調査では、学級担任として理科を教える教師の約5割は理科の指導を「苦手」または「やや苦手」と感じていることが明らかになっている。現場教師の考察指導について、木下（2013）は、若手教師は「何をどのように考察指導すべきか分からず困難を感じており」、中堅教師については「考え方や記述の仕方を示す前に考察そのものを子供に示している」と述べている。これらのことから、考察のポイントや指導方法については十分に浸透していないと言えるだろう。

これらの背景をまとめると、教師が考察指導への重要性を意識していないこと。考察指導の大切さと指導方法の伝達はされているものの、考察指導への苦手意識や指導方法の曖昧さがあることなどが考えられる。

これらの課題を解決する手だての一つとして、東京都が導入している指導教諭の活用が挙げられる。指導教諭導入の目的は「高い専門性と優れた指導力をもつ教師の力を活用し、教師全体の意欲と学習を図るため」である。教育指導の充実には、現場の教師からの効果的な指導が大切である。

小学校現場において、指導的立場の教師が理科を専門としない教師の授業力向上を目指す一助として、考察場面に焦点を当てた効果的な指導方法を整理し、実践を通して検証し、効果を明らかにすることで、現場

における教師同士の授業力向上に役立てられるようにする。

2 研究の内容・研究の方法

(1) 基礎研究

教師が考察場面において実際に指導しているポイントの調査、考察を行う。その上で、考察指導の重点指導ポイントの整理をし、改善支援につなげる。

(2) 実践研究・考察

基礎研究を基に、考察場面を軸とした授業支援方法のステップを考え、研修校で複数の教師に対して改善支援を行い、その効果について教師の変容を基に授業力向上に効果的な支援方法について分析、考察を行う。

3 研究の結果

(1) 基礎研究

まず、先行研究から「考察は結論を出すために行うこと」を明らかにした。さらに、考察指導における教師の視点として六つのポイントがあることが明らかになった。そのポイントがどのくらい押さえられているか、理科専門以外の教師を対象にアンケート調査を行った。その結果から、「結果と予想の比較をすること」「結論の根拠を示すこと」については、指導している教師が比較的多いことが明らかになった。理科が専門ではない教師には、六つのポイント全てを網羅するよりも、ポイントを絞って改善支援を行うことが有効であると考え、

○考察は結論を出すためのものである。

○調査結果で多くの教師が行っている。

という2つのポイントに重点を置いて支援を行うこととした。

(2) 実践研究・考察

授業の記録や児童の活動記録を基に、教師との対話を通じて支援することが、現場で助言できる強みを生

かした効果的な支援方法につながると考え、以下のよう
に授業改善支援に向けたステップを考案した。

- I 支援対象教師の予想、考察場面における意識調
査用紙の開発、実施と助言計画立案
- II 考察場面を含む授業観察、ノート分析と助言計
画立案
- III 意識調査用紙と授業観察を基に、支援対象教師
へ授業改善点伝達
- IV 支援対象教師と共に、次時の授業案を作成
- V 改善授業観察後、対象教師と共に、変容の振り
返りと授業改善点伝達

VI 授業観察を通し、更なる教師の変容の見取り
本研究では、3名の教師の協力を得て、上記のステ
ップに合わせて検証を行った。その結果、明らかにな
った小学校教師の理科授業力向上のための効果的な支
援方法と、その効果は以下のとおりである。

① 考察場面を含む授業観察」を通した授業改善支
援

改善支援者が考察場面に注目して授業観察を行う
ことで、問題解決学習の様々な過程での授業改善支
援につながる。本研究では、「問題の意識化ができて
いるか」、「適切な実験指導ができているか」、「実験
結果を共有化しているか」という考察指導をするの
に不可欠な点まで見取ることができた。

- i. 多くの場面の授業改善支援につながる。
- ii. 授業力向上に即効性がある。

② 予想の根拠を示させる指導方法」「考察指導方法」
の授業改善支援

3名に共通していたのは、予想の場面での「予想
の根拠を示させる指導」及び、考察の場面での「考
察指導方法」に困難を感じている点である。以上2
点については、先行研究からも明らかになっている
ことから具体例を示して伝達した。

- i. 大半の教師の困難を解決することができる。
- ii. 授業中の考察指導が変わり、個に応じた有効
な支援ができるようになる。

③ 話をういた授業改善支援

III、IV、Vの場面で、対象教師と対話を重ねなが
ら授業改善支援を行った。授業者の授業を問題解決
の中で価値付けることで、授業者の困難をピンポ
イントで解決していくことができた。次時の授業案作
成まで一緒に行うことで、改善点の確認ができるほ
か、対話の中から生まれた対象教師の更なる疑問、
向上心にも応えることができた。

- i. 授業者が気付いていない何気ない言動を改善
でき、児童の行動の変化につながる。
 - ii. 改善指導後に生まれた支援対象教師の向上心
に伝えることができ、教師の継続的な力量形成
に役立つことができる。
 - iii. 次の授業前に改善指導の定着を確認できる。
- 以上、①～③の三つの支援方法が有効であること
が明らかになった。

4 研究の考察

本研究では、理科教育のエキスパートを育成するの
ではなく、現場の教師の困難を解決するために、現場
の教師同士で対応していく方法について研究を進めて
きた。限られた時間の中、教師同士で授業力向上を
図ることは、今後の大きな教育課題でもある。有効な支
援方法を研究することは、その課題を解決する一端を
担うことになると考える。

また、今回の研究では、改善支援を行った私自身も、
自分の実践を振り返ったり、様々な指導方法を学び直
したりして、成長を感じることができた。現場にいる
限り、学び合う教師集団の必要性を痛感する嬉しい発
見でもあった。

一方、継続的に教師の変容と授業力向上の定着を見
取ることに課題がある。本研究では、改善指導後1週
間以内の教師の変容を主に見取ったため、改善指導か
ら1か月以上経過した後の授業力向上の定着は見取る
ことができなかった。授業力は、定着してこそ向上し
たと言えるので、更に追跡調査を行っていく必要がある。

5 今後の展望

本研究では小学校理科に絞って授業力向上に向けた
支援方法の研究を進めた。しかし、小学校教師は様々
な教科を担当できるという専門性が必要である。どの
教科でもポイントを押さえた授業ができるようになる
ために、効果的な支援方法の研究を行う必要がある。

また、新しい教育方法、授業に対応するために、指
導的立場にある教師も研鑽に努めていく必要がある。

対話を進めていく中で、支援対象教師の学びが深ま
り、理科教育の本質的な問いについても議論になった
ことがあった。それに応えられるように、指導的な立
場にある教師の専門性を磨いていくことが、本研究の
効果的な支援方法を実現するための大前提であると思
える。

