

研究主題

『資質・能力の確かな育成を目指した授業づくり』

～見通しをもって、主体的に問題解決しようとする児童の育成～

1 昨年度の成果と課題

昨年度は、「資質・能力の確かな育成を目指した授業づくり～知識及び技能を活用し、課題解決に取り組むための指導の工夫～」という研究主題を設け、問題解決の過程の中で、特に「考察」の場面に力を入れて研究を進めてきた。

実践授業として、第4学年「季節と生物（4）夏の終わり」、第5学年「物の溶け方」の単元を取り上げた。その結果、児童が自らの予想・仮説を基に見通しをもって主体的に問題解決に取り組むことができなかつたという課題や自らの予想・仮説にない考えや、予想・仮説の根拠が不十分なものについては見通しをもつことが難しく、考察を書くことができなかつたという課題が挙げられた。このことから、考察の際に予想・仮説、検証計画などを振り返っても、問題に対する予想・仮説が明確でなければ、見通しをもって問題解決することができず、考察の充実には繋がらないと考えられる。そこで、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想・仮説が立てられてこそ、見通しをもった主体的な問題解決に繋がると思われる。

2 主題設定の理由

昨年度の課題を受け、児童が問題に対して根拠のある予想・仮説を立てることを目指したいと考えた。

また、令和3年度墨田区学習状況調査では、「知識・技能」「思考・判断・表現」において、どの学年も平均正答率が全国平均を下回っており、主体的に学習に取り組む態度についても、第6学年以外の学年で全国平均を下回る結果となった。（墨田区学習状況調査結果第2の1（1）墨田区学習状況調査結果の推移より）。

この現状を踏まえ、「知識・技能」「思考・判断・表現」を向上させるためにも、まず子供たちが主体的に理科の学習に取り組む姿勢を涵養するべきではない

かと考えた。

以上を踏まえ、今年度の研究主題を「資質・能力の確かな育成を目指した授業づくり」、副主題を「見通しをもって、主体的に問題解決しようとする児童の育成」と設定し、研究を進めていくこととした。

3 実践事例(第3学年)

墨田区立第二寺島小学校 教諭 高村 俊輝

(1) 単元名 「音のふしぎ」

(2) 単元の目標

音を出したときの震え方に着目して、音の大きさを変えたときの現象の違いを比較しながら、音の性質について調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす力や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。

(3)指導計画(6時間扱い)

1	○楽器や身の回りの物を使って音を出し、問題を作る。 <b>問題</b> 音の大きさがかわると、もののふるえ方はどのようにかわるのでしょうか。
2	○音の大きさと震え方の関係について予想を立てる。 ○実験の計画を立て、実験を行う。
3	○結果を動画で共有し、表にまとめる。 ○考察を書き、共有する。 ○結論をまとめる。
4	○糸電話を使って話し、気付いたことや疑問に思ったことを発表する。 ○音が伝わるときと伝わらないときを整理して確認する。

5 (本時)	○経験や既習の内容について振り返り、予想を立てる。 ○実験計画を立てる。
6	○グループで実験を行い、結果を共有する。 ○考察を書き、発表する。 ○学習の振り返りを書く。

#### (4)指導の工夫

##### 手だて① 事象と出会い、触れ合う時間の確保

児童は、「音」や「震え」を感覚的に体感している。しかし、それらの音の出方や伝わり方について普段意識していないことが多い。そのため、音が出ているときや伝わる時の物の様子をじっくり見て、直接触れたり、音をよく聞いたりするという経験を児童に残していきたい。また第3学年という学年の特性上、既習の内容が限られており、児童によって生活経験の差もある。そこで、このような手だてによって予想の根拠に繋がる知識や技能を増やしていきたい。

##### 手だて② 生活経験や既習の内容を活用した予想・仮説の設定

研究部の提案「見通しをもって、主体的に問題解決しようとする児童の姿」を受け、児童が予想の場面において用いる知識・技能、見方・考え方、目指す予想の形を設定した。

#### (5)本時の指導(5 / 6時間)

##### ①本時の目標

音の性質について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。

##### 【思考・判断・表現②】

音の性質について、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

##### 【主体的に学習に取り組む態度②】

##### ②展開

	○学習活動
5	○前時を振り返り、問題を確認する。 <b>問題</b> 音がつたわるとき、ものはふるえているのでしょうか。
10	○経験や既習の事項などをふりかえる。 ○予想を立て、名札を貼る。 ○その根拠を書く。 <b>予想</b> 糸は震えている。

	<b>根拠</b> ①声が聞こえるから紙コップは震えているはず。だから、糸も同じく震えている。 ②糸をたるませたり指で押さえたりすると、震えが止まってしまうから、声が聞こえなくなったと思う。つまり、震えが伝われば音も伝わると考えたから。 ③地震や携帯の震えは物から物に伝わっていくから、同じように音の震えも紙コップ→糸→紙コップと伝わっていくと考えたから。
	<b>予想</b> 糸は震えていない。
	<b>根拠</b> ①糸が震えているなら音が出るはずだけど、糸からは何も聞こえなかったから。 ○予想とその根拠を発表する。
35	○予想とその根拠を発表する。
45	○実験の計画を考える。

#### (6)成果と課題

##### ①成果

予想を立てる際に、前時の体験を根拠にしている児童が多かったことから、事象と出会い触れ合う時間を確保する手立てが効果的であったといえる。

糸電話を使ったことで、音が伝わるということを経験が感覚的にとらえられていた。

##### ②課題

教科書通りではあるが、楽器から糸電話へのつながりが難しかった。

予想を立てる際に焦点化できていなかったため、具体物を絞ったり、問題を工夫したりする必要があった。

#### 4 今後の予定

- ・10月12日(水) 第3学年「電気の通り道」  
墨田区立立花吾嬬の森小学校 教諭 奥田 太郎
- ・11月9日(水) 第6学年「てこのはたらき」  
墨田区立両国小学校 主任教諭 堀井 直子