

日産財団理科教育助成 成果発表

宇都宮大学教育学部附属小学校  
石川 敏子

## 子ども主体で 問題解決ができる理科授業



発表日 2018年7月26日

子ども主体で問題解決ができる理科授業

先生、もう時間終わり？

昼休みもやっていい？



### 「子ども主体」 授業後の姿

子ども主体で問題解決ができる理科授業

子ども主体

↓

科学的好奇心

↓

知を更新し続けようとする意欲

実践の内容

- ①科学的に解決したい！  
という意欲が持てる問題を見出したり仮説を設定したりする。
- ②どのように学ぶかを考える！  
教材を子どもが選択・決定。自らの発想で問題解決！
- ③根拠として適した結果を得る！  
多くのデータを基に考察。五感で確かめられるようにする。

実践例 第3学年「風やゴムのはたらき」

### 1 体験活動



### 2 学習問題・仮説

ゴムをたくさんねじればゴムの力は強くなる。トコトコ君を使ってゴムのねじる回数を変えて実験すれば、たくさんねじった方がトコトコ君は遠くへ行くはずだ。

実践例 第3学年「風やゴムのはたらき」

### 3 追求活動

パタパタ君のゴムをどのくらい引っ張ったら、ビー玉はどのくらい動くのかな？

何回も確かめてみよう！

### 4 サイエンスタイム



**実践例**

3年「太陽とかげの動き」  


5年「電流がうみ出す力」  


5年「ヒトの誕生」  


6年「大地のつくりと変化」  


**成果と課題**

5年「ヒトの誕生」  


**< 胎と体重の変化 >**

週	8	10	12	14	17	19	24	28	32	38
胎重	15	30	50	80	120	150	180	200	220	3000
胎長	8	12	14	20	23.5	28	33	41	44	

胎重は産前産後とも、子宮が重くなる。胎長は産前産後とも、子宮が重くなる。胎重は産前産後とも、子宮が重くなる。胎長は産前産後とも、子宮が重くなる。

胎重は産前産後とも、子宮が重くなる。胎長は産前産後とも、子宮が重くなる。胎重は産前産後とも、子宮が重くなる。胎長は産前産後とも、子宮が重くなる。

**成果と課題**

もっとやりたいと思った単元(3年)  
 2018. 3 103名にアンケートを実施

太陽とかげの動き **22名**

風とゴムの働き **18名**

草花の観察 **12名**

磁石につけよう **11名**

物の重さ **4名**

明かりをつけよう **2名**

**成果と課題**

- 問題解決を最後までやり遂げようとする子どもが増えた。
- 教科書の方法だけでなく、自分が考えた方法で実験を行っていた。
- ▲より主体的に問題解決できるようにするための教材の開発には課題が残った。

**成果と課題**

その教材は何に使うの?  
 おもしろい教材を作ってみただけで見て!

職員室でも教材が話題に!  
**教師も科学的好奇心↑**



日産財団理科教育助成 成果発表

宇都宮大学教育学部附属小学校  
 石川 敏子

**子ども主体で  
 問題解決ができる理科授業**



**子どもも教師も理科好きに!**