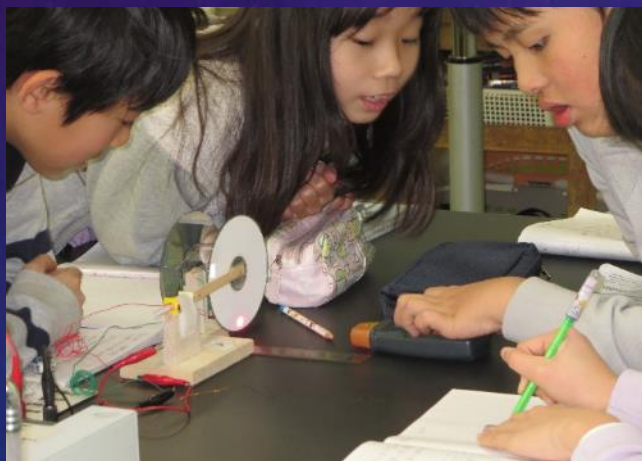


宇都宮大学教育学部附属小学校

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



科学的な好奇心



知を更新し続けようとする意欲

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。

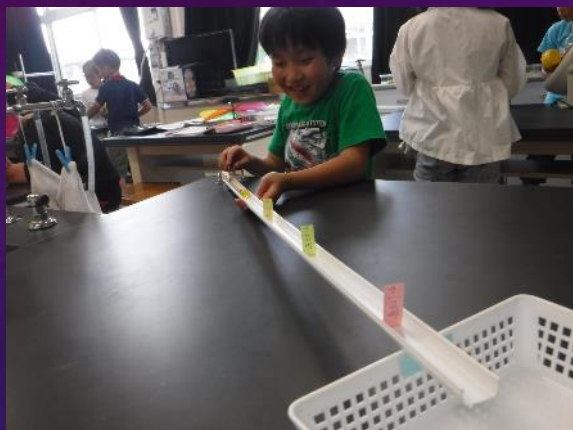
②どのように学ぶかを考える！

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。

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覚えて実験すれば、たくさんねじった方がトコトコ君は遠くへ行くはずだ。

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

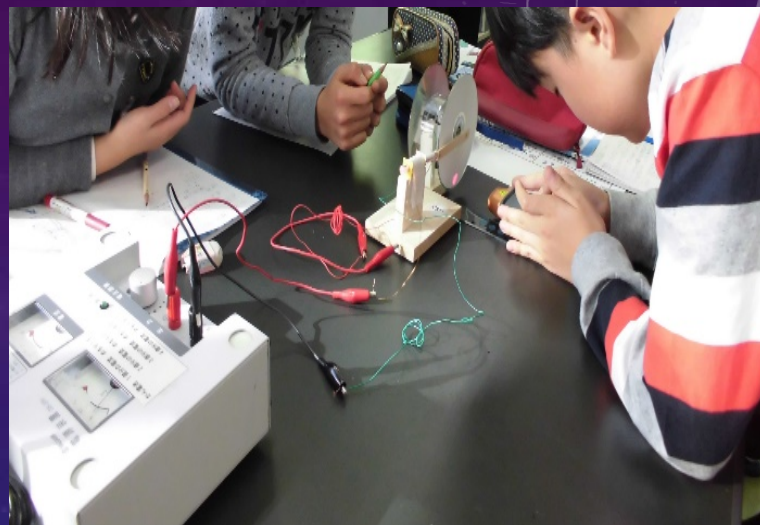


実践例

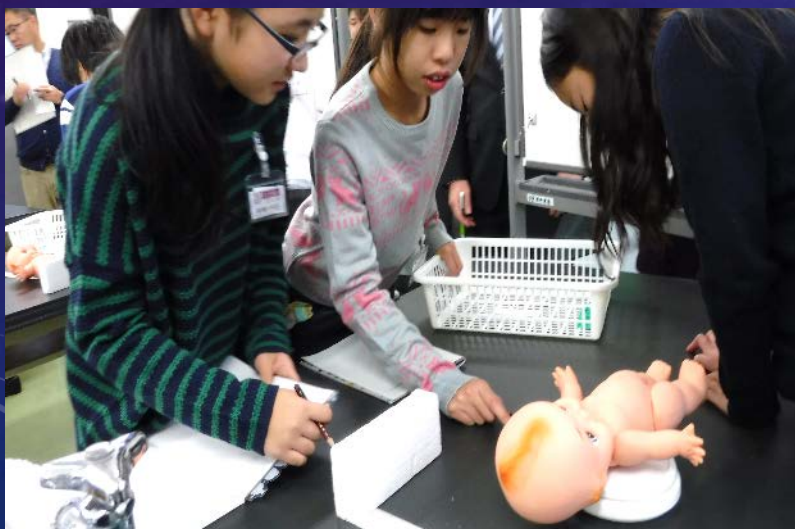
3年「太陽とかけの動き」



5年「電流がうみ出す力」



5年「ヒトの誕生」

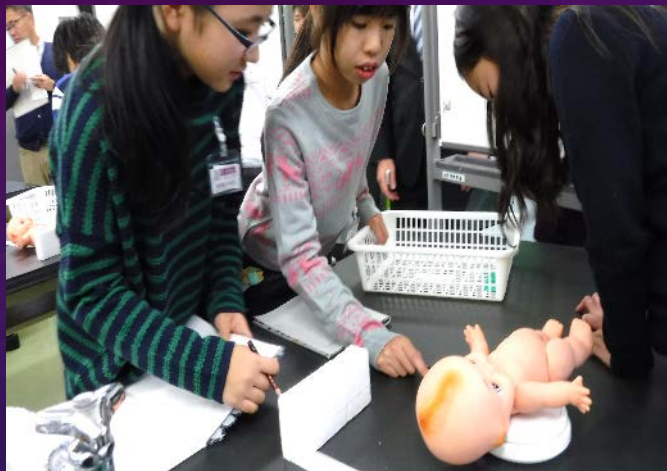


6年「大地のつくりと変化」



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
体重(g)	15	30	50	80	150	250	875	1600	2000	3000
身長(cm)	8	9	12	14	20	23.5	28	33	41	44

約38週...産まれ
 出てくる。
 約24週...よく動く
 ようになる。
 約16週...男女の区別
 がわかる。
 約8週...目耳手足が
 でき始める。
 約4週...心臓が
 動き始める。

受精卵は女性の体内にある子宮の中で
 子どもに育つから産まれてきます。

びっくりした。育つ期間が30倍くらいあるから当然かも。
 他にも、メダカと人の体が(の形)ができていくところは同じ。
 でも、人は母親から養分をもらい、メダカは卵の中にある
 養分をもらって育つというところはそれぞれが、
 生命のつながりのしくみが違うところといていないと
 ころもあることに気づけた。私がここにいて、そしてこの
 勉強ができたもとなるお母さんやおなかのしくみ(へその
 緒)は大切な役わりをもっていること、そして分かった。
 (支えてくれたお父さんがいることも) ありがとう。

もっとやりたかった単元(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

○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。

その教材は
何に使うの？

おもしろい教材を作って
みたんだけど見て！



職員室でも教材が話題に！

教師も科学的な好奇心↑

宇都宮大学教育学部附属小学校

石川 敏子

子どもも主体で 問題解決ができる理科授業



子どもも教師も理科好きに！