

かかわりながら、学びを深める児童の育成

奥州市立水沢南小学校

研究スタート

授業をするにあたり、悩んでいました……

- 高校や大学で専門的に学んでいないため、授業を進めていても自信がない。
- 行事等に追われてしまい、ちょうどよい時期に観察・実験を行うことが難しい。
- 他教科の授業が連続する中、観察・実験の準備が間に合わない。
- 予想した通りの結果が得られなかったときに、どのように対処してよいのか迷う。



そこで

専門家に学ぼう!

平成30年度 夏休み 校内研修会

「生物分野における理科の授業の進め方と具体的な指導方法」

講師：奥州市教育委員会 指導主事 小室孝典先生



中庭の池には、ツリガネムシや
ミジンコがいっぱい!



顕微鏡操作のポイントを学び
水生微生物を観察

令和元年度 夏休み 拡大校内研修会

「第6学年 『大地のつくり』における実地踏査・指導の仕方」

講師：元小学校教員（地域在住） 吉田智子先生



近隣の小学校にも呼びかけ、実際の見学学習で講師をしてくださる先生が児童に指導する様子を、児童の視点から体験した。
担任が資料をサポートする様子も確認できた。

化石を見つけやすくするために、事前に崩しておく方法や安全面への配慮を学ぶ。



説明されないと、どれだけの価値があるものなのか知らないことが多いので、身近に詳しい方がいらっしゃることに感謝です。
(本校職員)

「大地のつくり」の学習をしながらも、奥州市にある歴史的財産を、縄文から平安の時代まで知ることができ、改めて地域のよさを感じました。
(他校職員)



自信をもって
実践に
チャレンジ!



本校の研究概要

学びを支える学習基礎の充実
手立て3

手立て1:各教科等における指導事項を基にした「資質・能力」の明確化

つかむ（課題把握・見通し）の工夫 視点1

- ・学びの意欲を喚起・持続させる課題設定【何について追究するのか】
- ・主体的に学びを追究するための見通し【どうすれば課題追究できそうか】

きく・あらかす（交流）の工夫 視点2

- 3つの「きく」を意識した交流【自分と何が同じか、違うのか】
- 思いをあらかす、共有するための工夫【友達の考えが見えてきたか】
- 自己内対話を通じた考えの再構築【どう深まったのか、どう変わったのか】

いかす（振り返り・活用）の工夫 視点3

- ・自己の学びを実感する（振り返り）【分かった、次はこうしたい】
- ・学びを生かし高める（活用）【できるようになった、使えるようになった】

単元の目標

かかわりながら、学びを深める児童

裏面：『単位時間における指導過程モデル』参照

- 学習活動
- 学習活動
- 学習活動
- 学習活動
- 学習活動
- 学習活動
- 学習活動

手立て2
単元・単位時間における深い学びを育む授業の工夫

いわゆる授業づくり3つの視点

理科部会の実践

第6学年「大地のつくり」

地域の自然を教材としてたっぷりと触れさせ、問題意識をもたせる。



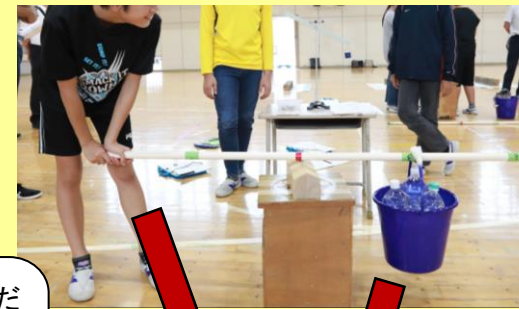
5億年前の母体変成岩観察



アケボノムウの足跡化石見学

第6学年「てこのはたらき」

体育館に実物と実験用てこを同時に使うことができるように場を設定し、感覚を可視化させながら共有させる。



作用点が6だと、おもりは何個分かな？

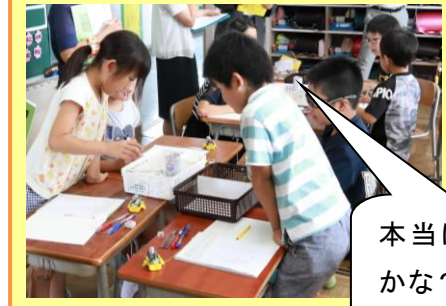


第3学年「明かりをつけよう」

電気を通すものを調べる実験でアルミ缶の結果に不一致が生じることを想定し、もう一度確かめさせることで考えを深める。



アルミ缶は結果がちがうね。

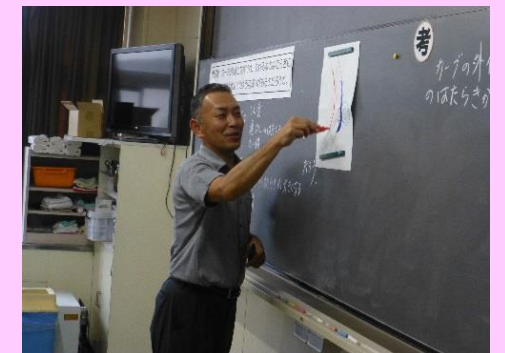


本当につくのかな？

第5学年「流れる水のはたらき」

学習したことと自然災害とを関係付けて考えさせる発問をする。

- T：川の外側に家を建ててしまいました。
このままでは、家が流されてしまうかもしれません。
どうしたらよいでしょうか。
- C：土で埋める。
C：カーブの外側に石を置く。
C：内側を削る。



単位時間指導過程モデル

本単元で育む資質・能力に基づいた本時の目標

つかむ

具体

- 本時のゴールを児童に明らかにし、見通しをもたせる
- 本時の学習に対する意欲を喚起する（興味・関心をもたせる）
- 問題の意識化や目的化をはかる

きく・あらかわす

具体

- 他者との対話を通して自分と異なる考えを「きく」ことで自己の考えを見つめ直す
- 自分の考えを「あらかわし」ながら、思考を広げたり深めたりする

課題解決に必要な3つの「きく」

訊く

聴く

聞く

必要感 改善 練り上げ
 相対化 評価 批判的思考
 問う 言い換える

興味関心 共感 受容
 解釈 熟考
 うなづく 反応する

情報の取得
 分析
 相手を見る

上記は「きく」についての児童の意識・思考・行為としての表れである。
 「きく」ことで「かかわり」の学習は成立する。
 「きく」には段階があり、この段階が進むことで児童の思考はより高次のものへと変容していく。こうして深い学びが為されていくと考える。

いかす

具体

- 次の学びの中で活用する
- 生活や社会の事象と関連付けて表現する

本時の目標

かかわりながら、学びを深める児童

第4学年「とじこめた空気と水」第1時

自由試行を通して得た感触を言語化し、問題意識を共有させる。

ぶよぶよするね。

うわあ、固いね。



第5学年「流れる水のはたらき」

傾斜のある地面に流した水を自然の川に見立てて、問題意識を焦点化させる。

あれ？土がけずれてるよ。



第4学年「とじこめた空気と水」第3時

空気を先に確かめるグループと水を先に確かめるグループに分けて、同時に実験させることで、となりのグループの様子も自然に比較しながら話し合う場をつくる。

(空気の場合)

- C: 自分からもどってくる。(目盛り) 3ぐらいまでは下がる。
- C: そして、10(最初の位置)までもどる。
- C: 手応えはやわらかい。でも、固くなる？なんて言えればいいんだ？



(水の場合)

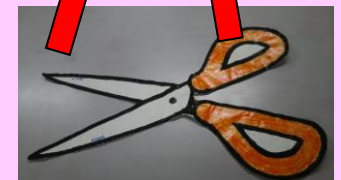
- C: 固い!
- C: 固い。始めから固い。
- C: 空気とちがうよね。始めから固い。

第6学年「てこのはたらき」

実験用てこで見出したきまりを、日常よく使用するはさみに置き替えたなら、作用点をどこにするとより切りやすいか考えさせ、実際に体験させる。

てこの原理が使われているものって多いなあ。

この勉強に関係しているものを家でも調べてみよう。



成果と課題

成果

- 「つかむ」段階では、児童自身から興味や疑問がわくような自由試行や資料提示、体験活動等を取り入れることで、単元を貫く学びの意欲を喚起することができた。
- 「きく・あらわす」段階では、実験におけるグループでの交流が有効で、体感したことを共感したり問い直したりしながら学びを深める姿が見られた。興味・関心の持続にもつながった。
- 「いかす」段階では、実験で検証したことを日常生活の様々な事象や自然現象へと視点を広げ、理科の学びが活かされていることを実感させることで、科学の有用感につなげることができた。

課題

- ◇「考察」や「活用」の場面で、何を考えさせ、何に気付かせるのかが明確でないと、児童も「何について考察しているのか」「分かったことの何を活用しているのか」ということがあいまいになってしまうことがあった。その活動の目的はどこにあるのかしっかりと自覚させる発問や支援が重要である。
- ◇時間の確保が課題である。実験用具の不具合や操作の習熟度によって時間内に結果が得られないことがある。単元に入る前に学年会で予備実験を行うことで、複数の目で実験を吟味し効果的な実験の在り方、必要な理科の見方、考え方について意見交換をし、計画的な単元の学習を進めていく事が大切である。
- ◇児童の生活経験の不足が感じられることが多くなってきた。生活自体が便利になり、体験が省かれていたり、遊びの質が変わったりしていることが要因だと考えられる。だからこそ、理科の時間に実際に体感させながら学習する必要性を強く感じる。



深まり



かかわり

