

2 次年度の実践計画

(1) 「単元をデザイン」した授業実践計画

3年理科「太陽のうごきと地面のようすをしらべよう」～ウサギ小屋の大改造！～

8羽のウサギを3年生児童は毎日世話している。1学期のある日の朝、飼育小屋の中にある、ウサギが隠れて休める場所（隠れ家）が移動していた。移動させた理由を尋ねたら「日が当たって暑そうだったから」と当番の児童は答えた。教師は児童が移動させた場所が、昼間になると日が当たるということを知っていたが、児童の行動の優しさだけを褒め、場所についての助言は行わなかった。



昼休み、再び飼育小屋を見に行くと、案の定、また隠れ家の場所が移動していた。朝移動させた場所に、日が当たってしまったためだ。教師は、最善の場所を教えるのではなく、児童に発見させたいとの思いから、見守っている。児童の思いは、「ウサギが暑くないように、日が当たらない場所を知りたい。」である。そこで、児童の解決したい思い（問題解決の必要性がある）と理科授業を結びつけ、単元をデザインした取組を行う。

【視点①】 問題解決の必要性に迫られた児童の解決したい思いから問題を設定する。

問題：ウサギ小屋のどこに隠れ家を置くとよいのだろうか。

- ①「日なたと日かげでは、地面の温度が違うのか」
- ②「かげや太陽は動いているのだろうか」
- ③「太陽は一日でどのように動いているのだろうか」

主体的・対話的で深い学びの場

高まった科学的な見方や考え方

まとめ：小屋の北側に日よけを置くと、日があまり当たらないのでよい。

【視点③】 学んだことを活かして、ウサギ小屋の大改造を行う。

【視点①】 どのようなことが分かれば解決できるのかという学習の見通しを持たせる。

【視点②】 根拠を明らかにした予想を持ち、交流させる。

【視点②】 結果を捉えやすいような教具を利用し、実験を行う。

【視点②】 実験、結果、考察、まとめでは、交流の場を設け、考えに広がりを持たせる。

単元をデザインするとは、上記の実践計画のように、児童の解決したい思い（問題解決の必要性がある）から、授業をスタートさせ、授業の中に、主体的・対話的で深い学びの場を教師が意図的に設定しながら学習を展開していくことで児童の科学的な見方や考え方を高めていくことであるととらえる。

この実践計画では、児童が「夏は、日が当たらない所が涼しいから、日かげになっている所に日よけを置く。でも、冬は寒いから、日なたに隠れ家を置くと、ウサギもポカポカした所で過ごせるからいいのではないか。」といった、季節も考慮し、考えを広げていくことも期待される。単元をデザインするということは、理科学習で得た知識を活用して、条件が変わった場合も対応できるような力（思考力）を育てていくことにもつながると考える。



太陽の位置測定器
熊本大学教育学部渡邊重義
准教授に紹介していただいた教材

(2) 他学年の実践計画と研究の視点との関わり

1年生活科「きれいにさいてね わたしの はな」

児童の思い（視点①）	学びの場（視点②）	学習後の児童の考え等（視点③）
育てているアサガオに大きくてきれいな花をたくさん咲かせたい。	○どのような世話が必要か話し合う。 ・水やり、肥料など	花がたくさん咲いてうれしい。 他の植物も育ててみたい。

2年生活科「めざせ 野さい作り 名人」

児童の思い（視点①）	学びの場（視点②）	学習後の児童の考え等（視点③）
野菜が虫に食べられてしまって困る。虫が来ないようにしたい。	○虫退治の方法を話し合う。 ・人に聞く。本で調べる。 ○国語科「かんさつ名人になろう」で学習したことを基に、観察日記を絵と文で書く。	農薬を使わずに、虫を退治する方法が分かった（環境にいい）。 野菜の育て方や育ち方が分かったから、大切に育てよう。

4年理科「もののあたたまり方」

児童の思い（視点①）	学びの場（視点②）	学習後の児童の考え等（視点③）
教室はストーブが1台しかない。教室全体が暖かくなるためには、どうすればいいのかな。	○科学的な実験方法を考え、実験可能な方法なのか話し合う。 ○結果を基にどのようなことが言えるのか話し合う。 ○実際の教室ではどうすればよいか話し合い、実践する。	暖まった空気は上に上がるので、天井に扇風機のような羽根を付けると暖かくなった。 夏は涼しく、冬は暖かくするために、エアコンの風の向きを変えなくてはいけない。

5年理科「天気と情報」

児童の思い（視点①）	学びの場（視点②）	学習後の児童の考え等（視点③）
最近、大雨が降ったり、大きな台風が直撃したりするので怖い。	○数日間の天気の変化を観察し、規則性について話し合う。 ○天気について調べ、強い風や多量の雨が時として社会に大きな被害をもたらすことを知る。 ○大雨が降った場合を地域の地形から考え、話し合う。 ○ハザードマップを班ごとに制作する。	大雨や台風の被害について調べたことを基に、被害を減らすためにできることに取り組みたい。 天気予報を活用して、早めの対策をしたい。 上内田川の防災対策が分かり、安心して暮らせる。

6年生活科「土地のつくりと変化」

児童の思い（視点①）	学びの場（視点②）	学習後の児童の考え等（視点③）
昨年の熊本地震では大きな被害が出た。未だに復興できず、困っている人も多い。また、阿蘇山も噴火して、被害が出ている。	○阿蘇火山博物館の教育プログラム「出前授業」を活用し、地域の特色や火山についての学びを深める。 ○熊本地震で体験した揺れがどのような原因で起きたのか調べる。	火山の近くだから、山鹿には温泉が出るのが分かった（火山のおかげ）。 熊本県には火山の熱を利用した地熱発電所もある。 防災対策は普段から必要だから、家族にも伝えよう。

(3) 理学的環境整備、地域教材、地域人材について

- 理学的環境整備「わくわく科学ランド」「サイエンスタイム」「わくわく集会」「理科委員会」「栽培活動」「理科クイズ大会」等については、今後も継続して取り組んでいく。
- 「地域教材」は、児童にとって身近な教材であるため、解決意欲が高い。今年度以上に「地域教材」を取り入れていく。
- 「地域人材」は、次年度も積極的な活用を図る。