



北理研だより

＜171号 平成25年(2013年)12月6日 発行＞

11月29日(金)開催札幌支部秋季研究大会(プレ全国大会) 第2日<中央小会場>の成果と課題

3年「身近な自然の観察」
授業者 佐藤 寛子

授業協力者 チーフ 佐々木 歩 (大倉山小)
サブチーフ 松本 昌憲 (小野幌小)
山川 采華 (澄川西小)



〈本時の目標〉

春、夏、秋の虫の様子と比較しながら虫を探す活動を通して、虫が雪の無い暖かい場所に隠れたり、さなぎとなったりして冬を越そうとしていることに気づき、虫は環境の変化に合わせて生きているという見方や考え方を深めることができる。

【授業の様子】

雪が降っても外に虫がいるのかと夢中で探し、「ミミズを見つけた」「ナメクジも」と、手の上
に虫をのせて喜ぶ子どもたち。どこにどのような虫がいたのかについて交流した後、湿ったところ
を探せばもっと虫がいるはずだと再び虫探しに外に出た。「寒くないところにいるよ」「風が当た
たらないとところに隠れている」と、寒さに負けず生きている虫のたくましさに気付く発言があっ
た。

【分科会での意見】

- 単元を通して虫を長生きさせたいという目標をもっていたので、虫が大好きな子が増えた。
- 札幌の四季の変化や中央小の地域の特徴を生かした学習だった。
- 単元構成の位置付けについて、3年生の発達や4年生との接続を考えて整理するとよい。
- 季節ごとのマップを使うなどして、春や秋と比べる活動を引き出す仕組みが必要ではないか。

【助言 柴田 晴裕校長(茨戸小学校)】

- ・「こういう授業をすることで、子どもは虫を好きになっていく」という主張もできる。
- ・子どもの動きがとてもよいので、もっとよい授業が作れる可能性がある。どこに焦点を当て
問題解決を図るか再考してほしい。マップをどう作り、どう生かしていくかも大切である。

4年「季節と生き物」
授業者 小林 明弘

授業協力者 チーフ 林 徳郎 (緑丘小)
サブチーフ 澤橋 菜月 (日新小)
池野 義也 (もみじの丘小)



〈本時の目標〉

これまでの観察記録を振り返り、現在のヘチマの実とその中を観察する活動
を通して、枯れる過程で種を残していることに気づき、季節の変化に合わせた
ヘチマの成長の工夫を捉えることができる。

【授業の様子】

一年を通して観察してきたヘチマの実を調べるために、枯れかかっている実を採取した。教室
に戻り、ヘチマをどのように切るか考え、中の様子を調べた。思っていたより中は柔らかく、白
い種子が多いことが分かった。話し合いを通して1つの種子が47個に増えていることや室温が
低くなったことに気付くことができた。

【分科会での意見】

- あえて冬にヘチマを扱うことで、1年を通した変化に目を向ける実践となった。
- 自分が観察している木とヘチマの成長を比較しながら学習を進めたので、変化に着目していた。
- ヘチマの中を見る前に見通しが必要では。蒔く前に種子がどう育つか考えておくのも大切。
- 単元を通して、温度変化と関係付けて成長を見ていくことが必要である。

【助言 山谷 陽子校長(宮の森小学校)】

- ・温室に植えるときに温度について意識させ、路地との比較を大切にすると、子どもは温度に着
目しながら観察していくはずである。
- ・温室のヘチマを観察することは、「北海道発」という強い主張となり得る。

5年「もののとけ方」
授業者 鏡 孝裕

授業協力者 チーフ 澁谷 宣和 (真駒内公園小)
サブチーフ 小林 琢 (百合が原小)
大坪洋一郎 (幌西小)



〈本時の目標〉

析出したミョウバンを溶かし直す活動を通して、液が冷めることと析出の関係に気づき、ミョウバンを溶かせる限度量と温度との関係について考えをもつことができる。

〔授業の様子〕

析出したミョウバンを見た子どもは、温度が下がった分が出てきたからまた溶かせるはずとミョウバン水を温めた。冷やしたらまた出るのが問題となったが、一晩かけて出てきたんだからもう出ないと考える子もいた。氷水で冷やすと析出することから、ミョウバンが溶ける要因は、時間ではなく温度だと気付くことができた。

〔分科会での意見〕

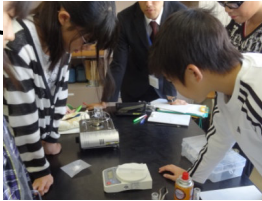
- 目の前の事象に真剣に向き合い、細かな部分にも目を向けていた。
- 温度に目を向けている子、時間に目を向けている子など様々な視点で観察していた。
- グラフを用い、定量的に事象を見る必要もある。
- モデル図も含め、溶けるスペースがあるという考え方が子どもを混乱させたのではないか。

【助言 栗原 靖校長 (八軒小学校)】

- ・子どもは多様な見方や考え方をもっていた。限られた時間で何を見せるのか検討したい。
- ・メスシリンダーなど器具の扱いが位置付けられている。数値を扱い、定量的に考えていく必要がある。

6年「水溶液」
授業者 近藤 大雅

授業協力者 チーフ 富田 雄介 (幌北小)
サブチーフ 南口 靖博 (北園小)
清水 雄太 (西野第二小)



〈本時の目標〉

取り出した粉末の性質を調べる活動を通して、粉末は溶かしたアルミニウムとは別の性質であることに気づき、塩酸に溶けることでアルミニウムが変化するという見方や考え方をもちあわせることができる。

〔授業の様子〕

塩酸に溶けてしまったアルミニウムについての見方や考え方を引き出し、全量乾固した。白い粉が出てきたことに驚いた子どもは、アルミだと思うけど信じられないと問題意識をもち、元のアルミニウムなのかを様々な方法で調べた。電気を通すか、重さの変化、塩酸への溶け方の違いなどから、元のアルミニウムとは違うと結論付けた。

〔分科会での意見〕

- 泡になって出て行ったと考えた子は、析出量の多さから重さを測ることに目が向いた。
- 重さを測ることの必要感はなかった。重さを意識させる手立てが必要である。
- 単元構成の中で、塩酸がアルミニウムをどう変化させたか、水溶液の働きに目を向けるようにすることが大切である。

【助言 小笠原 康友校長 (上野幌東小学校)】

- ・自分で考え判断している子どもの姿が見られた。
- ・アルミニウムを扱うよさを具体で示すと全国大会でも主張できる。今回の提案を組み立て直して、強く主張できるようにしてほしい。



【事務局】北海道小学校理科学研究会本部事務局長 村上 力成 (南の沢小学校長)
Tel.571-1096 Fax.571-2769 e-mail : rikinari.murakami@city.sapporo.jp
【担当】広報次長 杉野 さち子 (山の手小学校)