

いつでも、どこでも、誰にでも…
楽しい<科学>の体験を

*

法円坂子どもフラザ6月講座は

<原子・分子論>にチャレンジ!



■<原子・分子論>…難しいことを楽しく! 原子は見えただけかなあ?

*今回の授業は<失敗>でした。「原子の中…」の構想の未消化と時間不足のため、慌ただしく授業と言えるものではありませんでした。ただし、この授業にはすごく<可能性>



を感じました。「少なくとも5・6年生以上には、ぜひ教えてあげたい授業プランだ!」と確信しました。

*4年生ぐらいまでは、<もしも原子が見えたなら>(シミュレーション版)と「空気の分子模型作り」だけで充分かもしれません。が、高学

年にはぜひとも<原子・分子から素粒子へ: 原子の中を探検しよう!>をぜひ教えてあげたいと思いました。

*今回の<失敗>から学び、次回は…「<原子の中を探検>素粒子を楽しく研究しよう!」のイメージで、「<原子構造>の冒険から授業が始まるような授業展開にしてはどうか」と思っています。「水素爆発で水が! 塩は<金属(ナトリウム)+気体(塩素)>でできる!」など…。その謎解きは、「やっぱり<原子の中を見ることだ!>」に迫っていくプランにしたいという構想。「ドキッとする実験を入れながら、30名以内でぜひチャレンジしてみたい!」と思っています。

内 容 : <原子・分子から素粒子へ>見えない世界を探検しよう!

*シミュレーション版(監修:板倉聖宣・プログラミング:宍戸哲広・編集:小林真理子)と「原子とつきあう本」(板倉聖宣著)を具体化した<原子・分子論>入門授業

担 当 : Bクラス(3年生~6年生):受講生56名

★科学実験:音田・佐藤和次 ★もの作り…「空気の分子模型作り」と「原子核模型作り」

担当・B2チームスタッフ(笠原・藤本・今北・小西・姉崎・馬場・霜村・野田・今西)

参 加 : 50名(欠席6名)

授業の評価 : 感想文提出 22名 ★感想文、50名中22名とは、反省です!

A・授業の楽しさについて

5：とても楽しかった ***** 16名
4：楽しかった *** 3名 3：どちらともいえない ** 2名
2：楽しくなかった * 1名 1：ぜんぜん楽しくなかった 0名

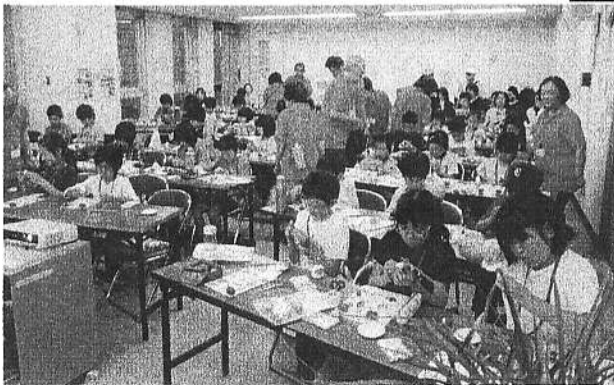
B・授業の内容について

5：とてもよくわかった ***** 13名
4：よくわかった ***** 6名 3：どちらともいえない ** 2名
2：よくわからなかった * 1名 1：ぜんぜんわからなかった 0名

★22名の評価だけで考えると、今年も合格ではないか。「あんな難しいテーマ！これだけ楽しんでもらえたら嬉しい！」と自画自賛したくなりますが・・・。

C・主な感想文（下線は音田） ★詳細は別紙授業報告をご覧ください！

*たのしかったし、わかりやすかった。(Iさん5年生 5と5) *学習も楽しかったし、原子や分子のことをよく知れてよかった。(Yさん5年生 5と5) *原子の中を見ることができて、(しるごと)とてもうれしかったです。(Iくん3年生5と5) *去年、このくもしも原子が見えたなら>で、もう一度ふりかえることができたのでよかったです。いろいろふりかえて楽しいし、原子かく・原子の中のもけいが作れてよかったです。「ちっそ・さんそ・水の分子(赤パンツ)・アルゴン・ネオン・ヘリウム・一さんかたんそ・にさんかいおう・にさんかちっそ」全ぶおぼえたのでうれしいです。今日はとても楽しかったです。(Kさん4年生5と5) *もけい作りが楽しかったし、説明が分かりやすかった。(Mさん4年生5と5) *むずかしいことだけど、分かりやすかった。(Iさん5年生5と5) *原子にはたくさんの種類があるなあと思いました。でも悪い空気もあって、体に害があったり、たくさんすうと死んでしまうのでよくないなあとも思いました。水の分子の電子にはおどろきました。模型作り



も楽しかったです。(Tさん6年生 5と5) *もけいを作るのが楽しかった。あと、原子はいっぱい(118)もあるんだなあと思いました。(Nさん5年生5と5)

佐藤さんのコメント ★新しいプログラムへのチャレンジ、ご苦労さまでした。とっても良かったと思います。もちろん、小学生にはむずかしく、わかりま

したか？への感想は、なかなか書けなかったと思いますが。リピーターの子供達で、「もし原」を受けた子でも、くわしくは覚えてはいないものだと思います。何回も聞いて、たのしい授業の中で、覚えていくのだと感じます。★今日の授業、佐藤にとっては感動ものでした。昔、教えてもらった??結合など、右から左だったものが、今日の内容で、そうだったのか、そんな風に原子がくっついて、分子が出来ていくのか・・・と。準備会の時と、今日の授業は、佐藤にとって感激の授業でした。保護者の人たちも、真剣に先生の話聞いておられたと思います。*ただ、子どもたちに2時間で、原子・分子と、原子の中を両方を授業するのは、時間が足りないと思います。ただし、もし原が、最も基本だと思いますので、どのように順序立てて進めるかは、重要かと感じました。