



特定非営利活動法人

おもしろ科学たんけん工房

たんけん通信

日立製作所の ボランティア活動助成金

「大きくなる樹」 から
助成金を頂きました。

対象となる活動は2013年度
DVD教材作成頒布プロジェクトです
西グループの井下田さんがこの「大きくなる樹」助成金を申請し認められました。

おもしろ科学たんけん工房が実施して来た過去10年間の【おもしろ科学体験塾】の実績からまず20テーマを厳選しました。その20テーマについて、3年間をかけて、動画・静止画そしてテキストで構成されたDVD作品を制作し、頒布するものです。〈おもしろ科学体験塾の紹介〉でもあり、〈科学体験塾を志す人々にとっての良き教材にもなる〉ものをつくるのが目的です。

DVD教材作成頒布プロジェクトとは？

内容は、科学体験塾のテーマとそのシナリオ、実験・工作のアイテムの映像、実験・工作のマニュアル(テキスト、部品表など)などです。プロジェクトメンバーは、石井正司さん(まとめ役)、鹿島孝之さん、田中克己さん、稲垣昭典さんの4人ですが、この4人がコーディネーターとして、各テーマの開発者、主任経験者、その他の皆さんのアイデアをまとめて、チームで作品を制作してゆきます。初年度(2013年度)は、20テーマのうち、8テーマを手がけ、6テーマについて完成させようと計画しています。このために必要なビデオ撮影や動画編集作業の支援をするメンバーとして、田辺修さん、北村富雄さん、井下田正二さんの3人が、すでに参加していますが、興味のある方はどなたでも、ぜひ、参加してください。(プロジェクト事務局 安田)

今年度手がけるテーマは、次の8テーマです

- ① 七色の炎 ② レモン電池 ③ テクテクザウルス
- ④ 磁石と電気(モーター)
- ⑤ ジェットコースター ⑥ 風力車
- ⑦ ヘリコプター ⑧ すもうロボット

おもしろ科学体験塾

これは予定表です。(お申込に当たっては チラシやホームページで、必ずご確認ください)

4月20日～7月13日の予定

実施日	実施場所	テーマ名
4/20	永野小学校	気体の力のおもしろ実験と工作
4/20	子ども宇宙科学館	ヘリコプターを作ろう
4/20	鵜沼中学校	三角翼ヒコキを作って飛ばそう
4/27	湘南台高校	紙ブーメランを作って飛ばそう
4/27	戸塚地区センター	ふしぎな紙のマジックワーク
4/27	南センター	噴水の科学-ヘロンの噴水を作ろう
5/11	鵜沼中学校	ふしぎな噴水/ヘロンの噴水を作ろう
5/11	柏陽高校	ピエロに変身したやじろべえを作ろう
5/11	杉田小学校	風に向かって走る 風力車を作ろう
5/11	榎が丘小学校	えんぴつ充電機で 電子メロディーを鳴らそう
5/11	白幡小学校	インドアプレーンを作って飛ばそう
5/18	戸塚地区センター	レモンや食塩水で電池を作ろう
5/18	子ども宇宙科学館	にじ色の涙を作ってみよう
5/18	都筑地区センター	ふしぎな紙のマジックワーク
5/25	湘南台高校	やじろべえを作ろう
5/25	永野小学校	磁石と電気のふしぎを実験/ ジャンプアニマルを作る
5/25	南センター	光と色のふしぎな世界--簡単カメラ, 兼分光器を作って光の実験
6/1	汐見台小学校	地震!!何が起こるの! 地震計作り
6/1	鵜沼中学校	磁石と電気のふしぎを実験/ ジャンプアニマルを作る
6/8	柏陽高校	マクスウェルのコマを作ろう
6/15	永野小学校	見よう さわろう 音のせかい
6/15	子ども宇宙科学館	気体の力のおもしろ実験と工作
6/22	湘南台高校	転がれ、進め、 ジェットコースター
6/22	フォーラム	にじ色の涙を作ってみよう
6/22	フォーラム南太田	紙の科学 (牛乳パックでハガキづくり)
6/22	中川西地区センター	転がれ、進め、 ジェットコースター
6/22	みなくる	光と鏡が作る不思議な世界 万華鏡を作ろう
6/29	森の台 CH	船を作ろう
6/29	榎が丘小学校	やじろべえを作ろう
7/6	杉田小学校	ICラジオを作ってみよう
7/6	白幡小学校	おもしろ笛
7/13	鵜沼中学校	見よう さわろう 音のせかい
7/13	柏陽高校	水をきれいにする おもしろ実験

- ※ フォーラム=男女共同参画センター横浜(戸塚)
- ※ みなくる=旭区市民活動支援センター
- ※ 森の台CH=森の台小学校コミュニティハウス

藤沢地区グループ便り No.24

昨年12月14日に実施した秋葉台小学校(4年生)への出前塾「開こう 科学のとびら」の様子については、前号のたんけん通信42号でお知らせしましたが、この度、参加した子どもたち、PTA学級委員のお母さん方の感想文を入手しましたので、その一部を本号でご紹介します。(原文のまま)

子どもたちの感想

私は実験などが好きで「おもしろたんけん工房」のチラシをもらって行きたいなと思って行ったりしていました。それを学年活動でやって聞いてその日からすごくわくわくしていました。私が一番楽しかったのは、「せいでんき」です。みんなで手をつないでバチッと言って手がちょっといたいのがたまらなかったです。次に楽しかったのは空気中においてぼうをもつて例えば右に曲げると左の方へ行く台です。なぜ、右の方へぼうを曲げると左の方へ行くのか不思議でした。次に楽しかったのは「ジェットコースター」です。どこがおもしろかったかというときビーダマの落下する速さやビーダマがどこの位置でいったらコースからはずれるのかなどです。知りたいことは知れてすごく楽しかったです。チラシをもらったら行きたいです。ありがとうございました。

12月14日の4年生学年活動の「開こう 科学のとびら」の「見ようさわろう音の世界」では、なぜ発泡スチロールの粒が動くのか、すごく不思議で、しょうがなかったです。ふしぎな噴水(ヘロンの噴水)は、「たったのペットボトル3個を組み合わせるだけで、水が勢いよく水が噴き出すわけがない」と思っていたけれども、すごく勢いよく水が噴き出していたのですごくびっくりしました。ホバークラフトでは、車みたいな大きいもののにのったとき、スイッチがONになったしゅんかんういたので、ちょっとこわかったです。ジェットコースターは、途中でかいてんする事が高さによって、まわれるかとかまわれないとか、いろいろな事がありました。静電気では、となりの人と手を結んで、つながる静電気がすごくあとでうでがいたくなりました。いろいろな事が、いっぱい分かってよかったです。



《うわー！これが音？》

私が一番楽しかったのは、「静電気で遊ぼう」です。その中でも、全員で手をつないで、感電の体験をしたのが面白かったです。あと、紙コップにアルミホイルがまいてあった静電気モーターを、静電気ので回したのも、面白かったです。静電気は、ドアノブなどにふれると「バチッ」ときて、イヤな思いがあるけれど、この静電気の体験をして静電気が面白くなりました。

「見ようさわろう音の世界」も面白かったです。音なんて、見えないと思っていたけれど、音は見る事ができるんだなあと思いました。クント管の中の発泡スチロールの粒が、波の形になって面白かったです。音の高さによって形が変わるのが面白いなあと思いました。

「ホバークラフト」の、風船を使ってテーブルの上を走るの、ゆっくり走るのかなあと思ったけれど、意外に速かったです。人が乗れる大型の物に乗ってみました。そうそうしていた物とは、ちょっとちがったけれど、動いて面白かったです。少し浮いている感じはしました。

どれも面白い実験でした。おもしろ科学たんけん工房さんのおかげで、科学がもっと好きになりました。ありがとうございました。



《どのコースが速いかな》



《百人おどし きたー!!!》

PTA学級委員のお母さん方の感想

先日は5つのテーマの科学体験をさせていただき、ありがとうございました。

これまで何気なく起こってきた出来事や見ていた事にはすべて、科学の力が働いていたのだという事が難しい事は説明できなくても、参加者全員科学の何かを感じた事は確かだと思います。

ホバークラフトでは、一度は遊んだ事があるであろうエアホッケーを例えに出し、感心していた子もいたし、自分が乗った大型の物では、楽しいと歓声をあげていた子も多くいました。未来の車はこんな感じかなと言っていた子もいました。

そして何より子供たちを最も引きつけた科学は静電気だと思います。小さなグループでの感電体験はもちろんの事、最後の行った大人数での感電はより迫力があり、みんなで一つの事を体験してよい思い出になったと思います。

90分ではありましたが、子供達は少しでも科学に興味を持ったと思います。ここからより興味を持たせるのは親の協力も大切です。なぜと思った事を一緒に考えていたり、また科学体験の機会を作るとかして、科学への興味を子供に持たせ続けてやりたいと思っています。

今回初めてたんけん工房の方々にお世話になり、科学のおもしろさを子ども達にはもちろん、親の私も感じる事が出来ました。

(中略)

体育館に集まった子ども達もこれから何かあるのか?という感じで入ってきたようでした。人数が多かったけれど、それぞれのブースに分かれ、みんな真剣に説明を聞き、実験、体験が始まると、どのブースからも『ヘー~』や『オー!』、『キャーッ!』など、歓声が上がリ、どこも目をキラキラしている子ども達が多くいたように思いました。(↗)

(↙) 授業とはまた違って、実際に自分で体験、体感して科学のおもしろさにふれることができ、子ども達はとても楽しい思い出になったと思います。

『科学』というのはとても難しいイメージがあったのですが、普段の何気ないことやちょっとしたことが、手を加えることで、目に見えたり、あっと驚いたりすることのできる不思議で楽しいことなんだなぁと今回気付きました。

4年生の学年活動で、このような経験ができて本当によかったと思いました。今後の勉強で、このことを思い出し、きっと役に立つ事があるんじゃないかなと思います。

(後略)

私自身、ガッツリ文系で、科学、数学という理系の言葉に拒絶反応を示してしまう人間ですので、ほとんど未知の世界でした。

準備段階で、いろいろと体験させていただき、こんな日常のことが、科学につながるのかと驚きと感動を覚えました。

科学という言葉はとても固いように感じていましたが、こんなに身近に存在するんですね。いろいろと考えると楽しいねと子供とも話をしました。特に、静電気の100人おどしはあんなに簡単にできて、一体感がありとっても感動しました。

(中略)

このような体験を、科学の勉強が難しくなる前の4年生に体験できるということはとても貴重なことだと思います。どうもありがとうございました。

子どもたちにもお母さん方にも、大いに楽しんでもらえたようです。今回の経験を踏まえて、出前塾がさらに充実したものになるようにしたいと思います。(編集：笹野 写真：鹿島)

横浜東地区グループ便り

1 コマ授業での試行

遠山 勝美



平成26年度より横浜市の小学校では、土曜授業が導入されることになり、25年度は試行期間として実施されることになった。

南区ではまず4校(南、六ッ川台、日枝、井土ヶ谷)で行われる。このうち、南小から2回ほど土曜授業の援助を依頼され、9月「音のせかい」と2月「静電気」を行うことになった。

1コマ45分ということから、体験塾とは違ったシナリオを作成する必要がある。新しいシナリオで、永田小のサイエンスクラブで1コマ授業版を静電気を実施することになった。

その結果、時間は超過してしまったが、こどものめり込みやすいところや苦手な作業も分かり、改善部分の目途がはっきりしてきたことで大いに参考になった。どこまで準備しなければならないのか、あるいはもっと簡略できないのかを考えていかなければならない。この結果、南小の校長先生に報告したところ、時間の延長は「2コマ90分でもよい」、手のかかるところは「父兄を巻き込んで親子教室でもよい」とのことであり、かなり自由度が高まり、通り一篇の授業にならないですみそうである。

いずれにしても、実施に当たっては近場のみなさんには応援してもらいますのでよろしくお願いします。

金沢区での体験塾に向けて

的野 久子

金沢区でのおもしろ科学たんけん工房の活動は、地区センターでの出前塾やはまっ子ふれあいスクールでの工作教室などですが、まだ小規模な活動の状態にあります。

金沢区での工房の会員が10名になろうとするころ、「金沢区でも科学塾を定着させたい」との気持ちで会員暦4,5年の者で相談して、まずは「おもしろ科学たんけん工房」という名前を区民に知ってもらうために、金沢区での代表と連絡係を決め2012年4月に区民活動センターに団体登録をしました。

早速、活動センターから呼びかけがあり、10月の5周年記念のイベントに参加して、工房の活動紹介や簡単工作のイベントを行いました。続いて11月の1ヶ月間、センター内の展示棚を貸して頂けることになり、写真パ

ネルや体験塾の工作見本などで工房の様子をお知らせすることもできました。少しずつ工房の名前が定着して行ったでしょうか。

そして2013年3月10日『金沢区生涯学習交流会』いわゆる『フォーラムかなざわ』に初めて参加しブースを出しました。大勢のお客様でにぎわい、多くの方からたんけん工房に関心を持っていただけました。



また一方では体験塾のチラシを子どもたちに配布してくれる小学校も開拓しています。3月時体験塾から1校増えました。その次は体験塾を開かせてくれる会場を探さなくてはなりません。金沢区の地を固めながら、一歩一歩進んで行きたいと頑張っています。

上書き保存に一苦労

大熊 輝男



体験塾の「セミのぬけがら」のチラシを学校配付している時に、芭蕉が立石寺で「閑さや岩にしみ入る…」と詠んだセミの種類は何だったのだろうか?とふと気になる。

調べてみると昭和初期に文芸評論家などの間で論争になった後に既に決着を見ているとの由。工房の活動から派生してこんな事を知ることができた。

こういった新しい知識を得るのは楽しいことだが記憶力の衰えを感じるこの頃、今までの知識の更新が必要な時は一苦労となる。

例えば万物は原子からできていると昔習ったが、最近の研究では原子以外のもの(暗黒物質やダークマター)が96%を占めているらしい。急にそんなことを言われてもこちらは戸惑うばかり。

また植物は『被子植物』と『裸子植物』に分類されると習ったが、DNA検査の進化により今の教科書には全く異なった系統樹が載っている。

日本史で『イイクニ作ろう』と語呂合わせで覚えた鎌倉時代の始まりも教科書には1185年(頃)となっているし、お札の代名詞でもあった『聖徳太子』も今は『厩戸皇子』と記されていて、肖像画は別人の可能性があるとので載っていない。

常に変化していく情報を吸収し上書き保存していく難しさを憶えるこの頃である。

東地区体験塾のアンケートから



2012年1月から12月に横浜東地区のおもしろ科学体験塾に参加していただいた児童、参観保護者アンケートからいくつかのご感想をピックアップさせていただきました。

児童のアンケートでは『たのしかった』、また保護者からは『ありがとうございました』のひとことが多く、それだけでもいただけるとうれしく思いますが、ご指摘やご提言もたくさんいただきました。それらを生かして、より良い体験塾作りにつなげていくよう努めたいと思います。

◆児童のアンケートから◆

＜参加者の次につながる感想がうれしいです！＞

- 知らないことがいっぱいそれを分かるようになるのが面白かった。
- 自分の知らないことが、まだまだぜんぜんあるんだなと思いました。
- 初めて使った道具で工作したことがきんちょうしたけどたのしかった。
- 自由研究でたよようなのを買ってできなかったからできてうれしかった。
- セミは、どういうふうに生きていくのか、もっとしらべたい。
- 中の管の水が下がると外が上がる。だれが何のために作ったのだろう。
- 地震のことがたくさんわかった。ともだちができ、たくさん話せた。
- おもしろ科学たんけん工房はいつきても楽しい。



＜子どもたちにわかりやすい表現へ、工夫を！＞

- 参考書が難しかった。
- 聞いたことがない言葉があった。まだ習っていない言葉があった。
- はじめはおもしろくないかなと思ったけど、おもしろかった。
- 説明を聞いていてすこし分からなかった。
- なんだか説明の言葉がむずかしかった。
- よくわからなかったけれどヒコーキを作ったことが楽しかった。

◆保護者アンケートから◆



- 毎回楽しみにしています。参加させていただき、実験や理科の学習にとっても意欲を持てるようになりました。
- 実験もとても楽しかったですが、子どもによって進め方や反応がいろいろとおもしろいと思いました。
- 自分も定年後に子供達に何かを伝えられるようにした

いと思いました。

- 高い技術をお持ちの指導員の方が、いろいろと興味を持った子供たちに科学の不思議、面白さを教えてくれる取り組みに先ず素晴らしさを感じました。
- こうした活動が日常の学校での授業に取り入れていただけると理科好きの子供が増えると思いました。
- スタッフのみなさんが科学の楽しさを感じていらっしゃるのが伝わってきて子どもたちも科学を楽しんでいるのだと思います。
- 同じ興味を持つ子供たちが集まると、より充実した時間になるのを感じます。
- 理科は教科書の勉強より、実際に見たり試したりして学ぶ方が楽しいです。

＜進め方やコントロールの仕方に工夫を！＞

- もう少し、教師のようによく調べて接してもよいのでは。
- 高学年の子にももう少し低学年への気遣いも指導してほしいと思った
- もう少し、言うことを聞かない子供に注意しても良いのでは？
- 子どもが少し飽きているように思えた。内容にももう少し工夫があったらよかった
- 説明中に作業を始めてしまうお子さんもいたので、説明を聞く時間と、作業をする時間とを、子供たちに分かるように話してあげるとなお良かったと思います。
- 「なぜそうなるのか」説明が欲しい。
- 概ねよかったが説明のための図表などをスライド等で示してもらえば更に良かった。
- 説明はわかりやすかったですが、アシスタントの指導に差があるのではないかと思います。
- 内容にももう少し工夫があったらよかった。理論、原理も学べたらもっと良かった。
- ハンダの付け方等、要領のよいやり方があることは、事前に指導員に徹底、統一しておいたほうがよい。(例、コンデンサの足にも予めハンダをつけておく)



＜テーマやスタイルにもバラエティを！＞

- 対象の年齢が小4～中2と広いので、もう少し狭くして、その学年にあった内容にしても良いと思う。
- 月や星のテーマも取り上げて欲しい。アルコールランプを使う実験、薬品を混ぜて反応を見るじっけんも取り上げて欲しい。
- 天体の運行など、家で見せるには大がかりで難しいものについて、実験しながら説明してもらえるような企画があるとうれしいです。
- 楽しそうにやっていたので今日みたいな化学実験をまたやっていただきたいです。
- 今回は、子どもの数が少ないということで親も同じ体験をしたが、同じことを共有できれば子どもとの話が密になると感じました。



第2期養成研修終了

20名の皆さんが2012年度科学体験活動推進スタッフ養成研修を修了されました。

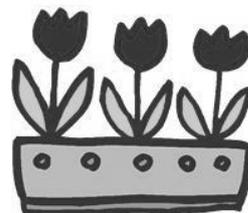


2012年度第2期科学体験活動養成スタッフ養成研修が終了し、研修終了時アンケートに回答していただいたのでその一部をこの紙面でご紹介します。

(お名前は伏せて A,B,C・・・の記号にしてあります)

設問 [1] 研修全体について、現時点でどのような印象をお持ちでしょうか？

設問 [3] そのほか気になることがあれば、遠慮なくお書きください。



Gさん 50代 女性 大変満足した

募集のチラシを見つけた時、受付の期限はもう過ぎていましたが、子供たちの実験のお手伝いのボランティアを是非やってみたいと思い参加させていただき、ました。

この研修の5カ月、本当に楽しかったです。実験で科学の勉強をさせていただけたことも楽しく、嬉しかったです。工具の扱い方の講習などは、初めてでとても勉強になりました。

何より楽しかった事は子供たち触れることです。お子さんがやりにくそうな作業をし終えて満足そうな表情をみせる時、夢中になって取り組む様子、目をキラキラさせて“お～やった～”などと声を上げているところ…この様な子供達をみられて嬉しいです。この活動に参加させてもらって本当に良かったと思っています。



Dさん 40代 女性 満足した

松藤先生の特別講話はとても良かった。

安全への配慮、しかり方、ほめ方はとても具体的で良かった。「聞くより見る、見るよりやる！」一人1実験。という先生の子どもへの思いが印象的だった。そのために事故はあってはならず、未然に防ぐようにして楽しい実験をしよう！との事。とても共感できた。おもしろ科学たんけん工房のようなところでレポートは難しいと思うが、SEE→PLAN→DOを頑張って、参加した子供に科学探求のスパイラルを作ってあげられたら嬉しい。わたしはこれを目標におもしろ科学たんけん工房の中で活動していきたい。工具の使い方はドライバーしか参加できなかったの、カッターとはさみも機会があったら、参加して是非使い方を習得していきたい。

Hさん 70代 男性 満足した

・児童全員のペースを守るため作業を区切って進めさせる指導が多く、またそれが自然にも見えるが、児童によって得手不得手がある。ねじ付けは早くても巻き線が不得手な児童はねじ付けを終えたら、待たずに次のコイル巻きを始めたがる。児童の自主性を伸ばすためにも作業の進め方を工夫したい、

5、6人いるアシスタントがテーブル間を跨いで連携し、子供の進捗に合わせた柔軟な指導を目指したい、

・3月9日の現場実習終了時、児童のほうから『また来てね』と声を掛けられた、

たまたま4回目最後の現場実習にこの言葉、筆舌に尽くせぬ思い。

Cさん 60代 男性 満足した

良かったことは、実習で科学体験塾に子どもの

立場としてまたアシスタントとして参加することが、できたことです。ドライバー・はさみ・カッターナイフの使い方は、普段意識していないため勉強になりました。特別講話で現場の先生から話を聞いたのが良かったです。

改めて感じたことは、子どもたちに「考えさせる」「気づかせる」「興味を持たせる」ための、子どもたちの目線に立つ難しさを感じました。、

特に印象に残ったのは、現場教員に聞く「安全への配慮、叱り方、ほめ方」「想定外を想定内に」「実験のネタではない。人が人に接するときの愛だと思う。」が特に印象に残りました。感心したことは、廃材等を利用した工作に創意工夫を感じました。

物足りなかったことは、工具の使い方の研修で半田こてやホットメルトグルーガンの安全に使用するための研修がなかったのが物足りなかった。

2013年度 第2期 研修終了時 アンケート集計表			合計	割合 %
項目		選択肢	19人	100
満足度	1	大変満足した	6人	32
	2	満足した	12人	63
	3	どちらともいえない	1人	5
	4	不満足、	0	0
	5	非常に不満足		

設問 [1] 満足度と全体を通しての感想
 設問 [3] そのほか気になったことなど

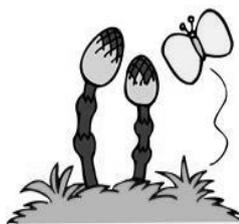
Aさん 40代 女性 大変満足した

魅力的で専門的な内容の研修で大変頭が活性化された。スペシャリストの講師の方が多く、まだまだ専門的な講座を他にも受けたいと思ったほどであった。

松藤先生の想定外を想定内というお話、工具の使い方の講座、理科教育事例研究の講座、いずれも印象に残り、今後の活動の場面で、参考になる内容であったと思う。現場実習や自由実習は、毎回子供のように好奇心が沸き、研修というよりは子供と同じように、楽しんでしまった部分もあり、今後見学などに行った際には講師側の目を持って望みたいと思う。

今たんけん工房で行われている実験テーマを一通り見てみたくなり、機会があれば、ひとつずつ、見学していけたらと思っている。

活動内容のなかで、実験以外の活動に関して、少し代表的な内容のものを、担当している方から、どんな仕事をしているのか、聞ける機会があれば良かったかなと思った。



Eさん 60代 男性 ・満足した

良かったこと: 子供たちに科学の楽しさを伝えようとしているたんけん工房との出会い。

体験塾の実習で実際に体験できたこと(帰宅後孫に話し、体験させた)

事例研修で最後に色々の方と話しあえたこと。

改めて感じたこと: 現在お年寄りを世話する仕事をしていますが、子供もお年寄も接し方、は同じなのかと思いました。安心、安全、楽しさを伝えて行く。

特に印象に残ったこと: 皆さんが非常に活動的で、色々なことを知っていられること。

研修のプログラム内容

[1] 集合研修 (全員同一の学習)

- (1) 実習へのオリエンテーション
- (2) 工具の使い方・教え方 実習(基本と応用演習)
 - ① ハサミ 応用→切り絵の演習
 - ② カッターナイフ →風力車の製作
 - ③ ドライバー →指ピアノの製作
- (3) 講話 安全への配慮 ほめ方、叱り方
- (4) 事例研究 優れた教員の教え方(DVD視聴)
- (5) 実践へのオリエンテーション

[2] 個別実習 (各人 日程・テーマを選択して)

- (1) 現場実習 科学体験塾のアシスタント・スタッフの役割を実習。
- (2) 自由実習 科学体験塾で児童と肩を並べて実験工作を実習。

感心したこと: 周到的な事前準備、リハーサルを行っていること。

物足りなかったこと: 前説明の時、上から下がっている電線コードを、子供がゆずっていても注意しなかったこと。悪いとき危ないときは、おこっても良いのでは?

改善した方が良かったこと: 前説明の内容
 体験塾の実習で前説明が長く子どもたちが聞いていないで遊んでいた。子供が入りやすい内容、わかりやすい内容必要。

Fさん 60代 男性 大変満足した

提 案: ・主任の材料準備の負担の軽減。

材料準備は教材の均一性のため主任が取りまとめるべきですが、材料をキット化する仕事はアシスタントの力を活用(リハーサルの場合等を活用して)したらどうでしょうか。アシスタントの遣り甲斐も増え、主任を務める候補者になれる可能性が増えると考えます。

・科学体験塾のテーマ毎のノーハウの蓄積。

材料準備方法、材料のキット化の方法、シナリオの3点をノーハウとして集める事。

・開催場所と生徒の関係。

開催場所を提供した小学校の生徒が非常に少ないケースに遭遇した。このようなケースの場合は、開催場所を提供してくれる学校の生徒が多く来るように働きかけるべきと考える。

2012年度科学塾 最終3ヶ月の実績

開催日	会場	テーマ	参加数	応募数
1/12	鵜沼中学校	マサツとスベリのせかい	9	10
1/12	柏陽高校	てんびんばかりを作って重さをはかろう	12	15
1/12	杉田小学校	ゲジゲジUFOを作ろう	17	19
1/12	榎が丘小学校	インドアプレーンを作って飛ばそう	12	15
1/19	永野小学校	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る	19	23
1/26	湘南台高校	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る	19	26
1/26	フォーラム	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る	21	25
1/26	フォーラム南太田	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る	11	14
1/26	アートフォーラム	作ろう! ふしぎなテクテクザウルス	27	34
1/26	瀬谷小学校	やじろべえを作ろう	10	11
2/2	こども宇宙科学館	信号機を作って電気の勉強をしよう	18	25
2/2	汐見台小学校	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る	22	26
2/9	鵜沼中学校	ブザーを作ってモルス通信に挑戦	25	38
2/9	永野小学校	すもうロボットを作ろう	32	33
2/9	柏陽高校	マサツとスベリのせかい	10	17
2/16	こども宇宙科学館	ホバークラフトを作ろう	14	17
2/16	都筑地区センター	レモンや食塩水で電池を作ろう	18	20
2/23	フォーラム	磁石と電気のふしぎを実験/モーターを作る	19	22
2/23	フォーラム南太田	ピエロに変身した やじろべえを作ろう	18	21
2/23	白幡小学校	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る	14	16
3/2	湘南台高校	紙コップでヘッドホンを作ろう	22	24
3/2	こども宇宙科学館	IC ラジオを 作ってみよう	19	19
3/2	杉田小学校	ソーラーカーを作って みよう	19	20
3/2	アートフォーラム	水と色のファンタジー	23	28
3/9	鵜沼中学校	IC ラジオを作ってみよう	23	25
3/9	柏陽高校	光と色のふしぎな世界 --簡単カメラ,兼分光器を作って光の実験	18	24
3/9	都筑地区センター	見よう さわろう 音のせかい	19	21
3/16	永野小学校	磁石と電気のふしぎを実験 /モーターを作る	16	20
3/16	こども宇宙科学館	ピエロに変身した やじろべえを作ろう!	4	9
3/23	湘南台高校	てんびんばかりを作って 重さをはかろう	6	8
3/23	戸塚地区センター	音をつくろう、指ピアノ	32	33
3/23	フォーラム南太田	マクスウェルのコマを 作ろう	16	19
3/23	三保小学校	水をきれいにする おもしろ実験	20	23

全ての会員と支援者の皆様へ：

全体交流会 4月7日(日)

今年も野毛山の会場へぜひお出かけください。
盛りだくさんの展示あり、地域交流の機会です。

正会員の皆様へ：

社員総会 5月31日(金)

おもしろ科学たんけん工房の運営を、みんなで
支えるため、ぜひご本人の出席を願います。