

～生徒が先生の「ものづくり教室～

講師：川越工業高校 デザイン科の生徒のみなさん

8月20日（土）10：00～15：00 於：県立川越工業高校

**【授業テーマ：ステンシルでエコバックをつくろう】**

① 先生が子どもに教えたいと思った事がお子様に伝わったと思いますか？

- ・ 思います。生徒たちが楽しそうに話しておられたので、子どもたちも楽しそうに作業することができたと思います。
- ・ 本人は緊張気味でしたが、学生さん達がやさしく教えていただいたおかげで、伝わったと思います。
- ・ 十分に伝わったと思います。

② 先生の話す速さや言葉は、ちょうどお子様達に理解できたと思いますか？

- ・ 分かりやすく話してくださったのと、黒板にも書いてあったので、よく理解できたと思います。たくさん褒めてくださって、子どもたちも嬉しそうでした。
- ・ ちょうどよかったです。
- ・ 十分に理解できたと思います。

③ ご自身で印象に残った事や新たに発見した事がありましたか？

- ・ 工業高校という所に初めて入りました。色々な事を専門的に教えて下さる所だと知りました。浴衣に色を付ける仕方を伺い、工程を知り素晴らしいと感じました。
- ・ 絵（スケッチ）の楽しさ。
- ・ 娘が自分自身のデザインを持っていることがわかりました。

④ いままで子ども大学の授業を受けて子どもの考え方や興味のもち方が変わったと思いますか？もし変わったとしたら、どういう点で変わりましたか？また、今まで受けた授業が一番よかったと言っていますか？

- ・ 毎日の生活でニュース・新聞など情報に目を向けるようになりました。姉の宿題などに興味を持ち、知りたがるようになったと思います。お友達と一緒に入学できず毎回一人で黙ってやっていますが、休むことなく出席する姿勢は、成長の証だと思います。本日もありがとうございました。
- ・ 今回の授業は講師の方々、手伝ってくださった学生さん達が大変熱心に指導してくださいました。これまでの授業では、やや引っ込み思案に見えましたが、今回は積極的に質問し、参加している姿が見えました。やはり、最近の娘には少し年上の同性のアドバイスと共同作業というものが、何らかの影響を与えるものと思いました。多分、本人にとって、これからの将来に影響を及ぼす授業になったと思います。

～生徒が先生の「ものづくり教室～

講師：川越工業高校 化学科の生徒のみなさん

8月20日（土）10：00～15：00 於：県立川越工業高校

化学科：①液体窒素 ②サンドブラスト ③スライムづくり

①先生が子どもに教えたいと思った事がお子様に伝わったと思いますか？

【化学科：①液体窒素】

- 伝わったと思う。実験の楽しさが伝わった。（3名）
- これから学習することだが、授業で学ぶときに役立つと思う。
- 身の周りにあるもので実験、教えて頂き、化学にすごく興味を持ったのではないかと思う。

【化学科：②サンドブラスト】

- 何かを自分で作る楽しさは体感できたと思う。
- もう少し図やパネルなどを使って、仕組みの説明をしてもらえたらよかったと思う。
- 子どもには少し分かりづらい言葉もあった。

【化学科：③スライム作り】

- 小学生の目線に合わせた説明でよかったと思う。
- 実験の面白さは伝わったと思う。4年生にはそれで充分。
- だんだん子どもの目がキラキラしてきて、よく伝わっていたと思う。（3名）

②先生の話す速さや言葉は、ちょうどお子様達に理解できたと思われませんか？

【化学科：①液体窒素】

- 実験が中心なので、言葉でなく目で見て実際にやってみて理解できたと思う。
- とても楽しくわかりやすかった。（3名）
- 大きな声で楽しく教えて頂いたので、とても心に残ったのではないかと思う。
- 先生の人柄もとても親近感が持て、楽しかった。

【化学科：②サンドブラスト】

- はい。（2名）
- もう少し小学生にも分かる言葉を使ってもらえるといいと思う。

**【化学科：③スライム作り】**

- 速さはちょうどよかったと思う。（3名）
- 少し照れた感じだった？ビーカーや計量計の使い方なども話してもらったとよかったかも。
- 丁寧にやってくれたので理解できたと思う。

**③ご自身で印象に残った事や新たに発見した事がありましたか？**

**【化学科：①液体窒素】**

- 風船やゴムボールの実験が面白かった。子どもの頃嫌いだった理科が今日は楽しく、もっと知りたいと感じた。
- 子どもたちが何か新しいことを学び知るとは、とても楽しいことなのだと思う。
- 空気が液体になると 1/1000 になるということ。イボを取るときに液体窒素を使うこと。保存に便利。
- 昔の理科の授業を思い出した。当時より今になって楽しい。

**【化学科：②サンドブラスト】**

- 自分の子が、物を作ることが意外と好きなんだと感じた。
- 思った以上にテープ貼りに苦戦していたよう。オリジナルのデザインの方がいいかと思ったが、出来合いのデザインでも大変そうだった。
- 文字の切り抜きに時間がかかり、大変な様子だった。
- テープ貼りで終わってしまったので、サンドブラストの仕組みをもう少し知りたかった。最後まで自分でやりたかったかもしれない。

**【化学科：③スライム作り】**

- コロイドという言葉が久しぶりに聞いた。水は光を透過するが四ホウ酸の入った溶液は光を反射し可視できると先生から教わった。
- 子ども自身がいろいろな分量を実験して、違いが分かったことがよかった。
- 思っていたより固いスライムが出来た。
- 単位の表し方について教えていただき、発見できた。
- 物を作る楽しさを感じられた。
- 体を使った授業は子どもがイキイキしている。小学校では体験できない実験は面白い。今回は混ぜ合わせる配分で状態が変化することを体得できたようだ。
- 比率の異なる 4 種類を比較させるところがよかったと思う。コロイドだとか固める液体の説明は難しいので省略したことがよかったと思う。ビーカーやシリンダーの使い方は、もう少し専門的に説明されてもよかったのではないかと思う。（いつか実験実習をするときに役立つかなと。化学の基本ということで。）

④いままで子ども大学の授業を受けて子どもの考え方や興味のもち方が変わったと思いますか？もし変わったとしたら、どういう点で変わりましたか？また、今まで受けた授業でどの授業が一番よかったと言っていますか？（この質問は子ども大学かわごえの授業全般に関するものです）

- 本日午前機械科、午後化学科を受けたが、見ていていちばん積極的に参加できたように思う。ものを作ったり参加できる楽しさを感じたようだ。
- 今日の液体窒素はとても楽しんで受けていたと思う。
- 小学校では教えてもらえない（少し危険な実験も…）実験も出来てよかった。体験することによって身をもって覚えていられると思う。
- まだ1回しか出席していないので特に……。今日の授業は間違いなく心に残る授業になったと思う。
- 去年は焼き物のキーホルダーと金属を削った音の出るものだった。今年の写真立てはカワイイ！砂ではなく金属の粉を吹き付けて作ることがわかり勉強になった。楽しかった。今年は涼しくて本当によかった。
- イトカワの講義は難しいと思ったが子どもなりに理解していたようだ。
- こういったハンズオンは消極的な子どももやる気を引き出せるようでありがたい。
- まだ変化はないようだが、今日の授業がいちばん楽しそうだった。
- まだ分からない。

以上

～生徒が先生の「ものづくり教室」～

講師：電気科の生徒のみなさん

8月20日（土）10：00～15：00 於：県立川越工業高校

**①先生が子どもに教えたいと思ったことがお子様に伝わったと思いますか？**

- 分かったと思います。ただ電気についてまだ少ししか学んでいないので、難しいこともあったと思います。
- 思います。
- ゆっくりと分かりやすく話していただけたと思います。
- 工作の楽しさと、半田ゴテの熱さ。
- 細かい作業で、少し伝わりにくい部分もあったと思います。
- たとえば「半田」「半田ゴテを用意しましょう」の一言も、「これが半田です」などの説明から入っていただけるとより分かりやすかったように感じました。
- 説明の際、実際のものを示すとか、デモンストレーションを少々やっていただくと理解しやすかったかもしれません。
- 伝わっていればいいですが。
- 子どもたちには少し伝わりづらかったかもしれません。子どもたちをまず注目させて、短い言葉で時間を区切ってもらった方が良いかも。
- 高校生のお兄さんたちがきちんと指導していただいていたと伝わっていたと思います。
- 初めて目にする道具等あったのですが、プリントに沿ってうまく説明してくれていたと思います。

**②先生の話す速さや言葉は、お子様たちに理解できたと思われますか？**

- 先生方の話し方は子どもたちに理解できたと思います。ただ小4くらいだと少し難しいかも。
- 思います。
- よく理解できたと思います。
- 小学生には分かりづらかったかもしれません。
- 言葉や速さは大丈夫でしたが、若干分かりにくい部分もあったと思います。
- 速さは問題ないように思います。が、間が気になりました。
- 話す速さは良かったと思います。
- 理解できているといいですが。
- 速さは良いが、マイクを使わず大きい声の方が良いかも。
- 問題なかったと思います。
- 大体理解できたと思います。班ごとに先生（高校生）たちが見ながら子どもたちに教えてくれたので。

**③ご自身で印象に残ったことや新たに発見したことがありましたか？**

- 大人も参加していいとのことなのでやってみましたが、普段やらない作業なので難しかったです。でも教えながらゆっくり進めていただけたので、子どもたちもみんな完成してよかったです。
- 少々難しかったと思いますが立派に出来上がりました。
- 先生になってくれた生徒の方々、やさしく教えて下さってありがとうございます。
- 基板が少し小さすぎるかも。息子はヘルプの先生にほとんど作ってもらった感じで、自分で作れればと思うのですが、4年じゃ仕方ないか。
- LEDの極。形が違っていることを初めて知りました。半田付けが思いのほか難しかったです。
- 半田付けは初めてで、細かいものを付けるのが結構気を使いました。とても楽しくできました。
- ここに並んでいたものすべてが初めてのもので、触るだけでドキドキでした。半田ゴテを使って半田を付ける（溶接）ということにいい経験をさせていただきました。ありがとうございました。
- 高校生が「教えるのは難しいな」と言った言葉が印象的でした。
- 教室にたどり着くまで、川越工業高校の先生がいろいろとブースの案内をしていただいて、すごく楽しかったです。デザイン科のステンシルや実際に電車を作っている高校生の実習の姿なども覗けてとても感激いたしました。
- 子どもたちと一緒にLEDを作ることが出来ましたが、先生の説明を受け実際にやってみる、「なるほどー」という感じでした。頭の中で理解するだけでなく、実際にやることの大切さを実感しました。

**④今まで子ども大学の授業を受けて子どもの考え方や興味の持ち方が変わったと思いますか？もし変わったとしたら、どういう点で変わりましたか？また、今まで受けた授業でどの授業が一番良かったと言っていますか？**

- 使ったことがなかった半田ゴテを使いこなすことが出来た。
- 今回のものづくり教室はとても良かったと思います。
- 子ども（小5男子）は将来ロボットを作る仕事をしたいとのこと。今日の作業がその一歩になればと思いました。
- いろんなことに興味を持ってもらいたいと思いつけていますが、今はまだないようです。が、これから何かの機会にああいうことだったんだ、とか気付くことがあればいいなと思います。
- 何かを自分で調べて気付く面白さを経験して、成長したと感じております。
- 昨年も工業高校さんのものづくりに参加させていただきましたが、子どもも今日の授業を楽しみにしてきました。ものを自分の手で作るよろこびを味わえるのでまた来年もぜひ参加したいと思います。入学式の「はやぶさ」の講義はとてもよかったです。

～生徒が先生の「ものづくり教室」～

講師：建築科の生徒のみなさん

8月20日（土）10：00～15：00 於：県立川越工業高校

**①先生が子どもに教えたいと思ったことがお子様に伝わったと思いますか？**

- ・高校生の子達が丁寧に教えてくれていたので、不器用なのにきちんと出来ていました
- ・学生先生方は、子供達のちょっとした疑問・質問にもやさしく接して下さり、楽しんで製作できたと思います
- ・高校生が一生懸命教えてはいたが、やっぱり本物の先生にはかなわないと思います
- ・作る楽しさが伝わったと思います

**②先生の話す速さや言葉は、お子様たちに理解できたと思いますか？**

- ・説明の方の声は大きく、ゆったりだったので、子どもたちにも分かりやすかったと思います。皆さんとても優しく教えてくださり安心して作れたのではないかと思います
- ・説明の速さはちょうど良い感じで、しっかりと物を示しながら話していたのでよく理解できたと思います。
- ・ちょうど良かった
- ・全体を見ながら作業を進めていただいたのでよくわかりました。

**③ご自身で印象に残ったことや新たに発見したことがありましたか？**

- ・小学生でも出来るようにシンプルな作り方なのに、出来上がりがとてもきれいでびっくりしました。また、5歳ほどしか違わないのに高校生たちがしっかりとしている事にも感心しました。
- ・『かげもり』など、本物の蔵づくりを見る時に、色々なパーツを注目して見ることが出来ると思う
- ・楽しそうな笑顔で良かった
- ・自分が授業を受けたいという気持ちがあることに気付きました

**④今まで子ども大学の授業を受けて子どもの考え方や興味の持ち方が変わったと思いますか？もし変わったとしたらどういう点で変わりましたか？また、今まで受けた授業でどの授業が一番良かったと言っていますか？（この質問は子ども大学かわごえの授業全般に関する質問です）。**

- ・まだ受けた回数が少ないので考え方が変わったかどうかはわかりません。習った事は、ニュースや博物館で見るととても喜び「こんな事言っていたよね」などと話します。
- ・的川先生が父（子どもにとっては祖父）の知り合いだったこともあり、「イトカワ」の授業がよかったようです
- ・建築科の授業は 15 名と少なめの人数だったこともあり学生先生方がきめ細かく指導してくださったように感じました。パーツの製作に多くの手間を掛けていただきありがとうございました
- ・授業が終わったと色々質問したりしますが、今のところ変化は目立ってありません。ただ急に子供が変わると思いませんので、このまま機会を与え続け色々なことに参加すれば何か得るものがあると信じています
- ・「はやぶさ」の授業で宇宙に興味を持ったようです。図書館で「はやぶさ」関連の本をよく借りるようになりました

以上

～生徒が先生の「ものづくり教室」～

講師：機械科の生徒のみなさん

8月20日（土）10：00～15：00 於：県立川越工業高校

①先生が子どもに教えたいと思ったことがお子様に伝わったと思いますか？

- 大きな機械に触れるだけでも十分貴重な体験でした。しっかり取り扱いの出来る先生方だったので安心して見ていられました
- 楽しさが伝わったと思います
- 伝わったと思います

②先生の話す速さや言葉は、ちょうどお子様達に理解出来たと思われませんか？

- 声がしっかり聞こえて、聞きやすかったです。黒板が光ってしまい、角度によっては見えないです
- 大人よりも年が近いこともあり、話す言葉などわかりやすく身近に感じられ良かった
- 理解出来たと思います。とても受け答えが親切で好感が持てました

③ご自身で印象に残ったことや新たに発見したことがありますか？

- 工業高校の構内に入れて機械などの多さにびっくりしました
- つい手を出しそうになりましたが、それなりに苦戦しながらも自分なりに作り上げ、成長を感じます

- 工作機械で削りながら穴をあける作業は普段経験できないことなので、貴重な体験が出来たと思います

④いままで子ども大学の授業を受けて子どもの考え方や興味のもち方が変わったと思いますか？もし変わったとしたら、どういう点で変わりましたか？

また、今まで受けた授業でどの授業が一番よかったと言っていますか？

- 物を制作することが苦手なのでこれを機に作ることを楽しめるようになってくれると嬉しいです
- イベントを楽しみに、何を準備したらいいのか考えるようになりました。普段でしたら、体験できないことや触れることのない題材でいい体験です。やはり自分でさわり、考えられる今回のものづくりが良いです。出来れば全てやらせてあげたいです
- 高校生の皆さんが子供たちに一生懸命わかりやすいように教えようと工夫している点が良かったです。今までの授業の内容に関する記事等、見つけたときに更に知識が広がるようで色々なお話はよいきっかけとなっているように思います。