

1. この講義について

小学校の自由研究をやるみたいな授業でした。

そのような感想をもった人は、いい教育を受けてきたのだと思います。普通、「自由研究」はちゃんとした指導が与えられないので、何をどうしたらいいのかわからない、というのが児童の正直な感想だと思います。今回のABCの指針を与えてくれた先生がいらしたとしたら、それは幸せな事です。

先生はどこ大学出身ですか?めっちゃ頭が良さそうに見えます(笑)

ほめ言葉をありがとう! (大学時代「お前っていかにもバカって感じの顔だな」と言われました。) さて、この年まで生きてると、頭の良さは大学には関係なく、むしろどう自分自身を伸ばす能力があるかだ、と感じます。私自身、素晴らしい先生方の下、いい教育を受けてきました。しかし、いくつかの点で、「こういう教育も受けたかった」と思うこともあります。この大学ではそうした教育を目指しています。今回の物理学のABCやLAセミナーが特にそうです。

コミュニケーションの例は一見物理とは関係がないと思いがちですが、実際は方法論に基づいたものだと分かりました。小中学校の物理では、このような分かりやすい親しみやすい内容をもっとあつかうべきだと思いました。

小中学校の教科書を見ると、実は、そのような構成になっていることは多いです。それを意識的に

実行する練習は、残念ながら少ないので、ご指摘の通り、ぜひ行うべきだと思います。そして、皆さんには、ちょっと遅くなったけど、大学でやってもらっているわけです。

2. 生まれた直後の物理学のABC

なぜだろう? という疑問は人間がここまで繁栄するに至った原動力の一つな気がします。ふいふ無き激な「観察、仮説、検証」をへてできたことなのに、今となっては今日のような授業をうけてはじめて理解できました。

私の専門ではないので詳しいことは知りません。しかし、人間を特徴付けているのは「方法を生み出す方法」を本能的に知っていることにあるように思います。

日常生活の中にはいろいろな疑問があるのに、どうして自分は気づかないのが不思議に思えた。

そして、「なぜ生まれた時にはできたのに、今は自然にできなくなっているのか」という疑問に対して、私は「生まれた時はそれが生死にかかわることで必死になるから」と仮説を立てます。

今では当然のことのように受け入れていることを一番最初に体験した時疑問に思っただろうかという感想を持ちました。

運動能力も言語も、「疑問に思う」というよりも、それができなければ、という必死の気持ではないのかと想像しています。

3. 昔の人の物理学のABC

なんでも昔の人はガリレオに思っても実験しよう、と思えばいいのだからと思っただけでいいじゃないか。

ガリレオ自身もそのような表現を用いて逆に自画自賛しています。

ガリレオ・ガリレイが、仮説を立てて実験をして確かめるという方法を行うまで昔の人ほどのように勉強していたのではなかろうか。

ただ、アリストテレスの例に見られるように、実際に実験をするのではなく、傍証、例証といった手法を多用したために誤解が広がったのだと考えられます。

今ある身近な疑問の中で、誰も不思議だとは思っていない現象で、

物理学の歴史は常にそうです。ただし、このような方法を身につけた世界中の人々が考え

解明されると、物理学界に衝撃を与えるものはまだあるんじゃないか?

続けていることなので、そう簡単には発見できないでしょう。

なぜ法則や生と理論を生み出されるのか詳しく考えてください。

検証された仮説は、法則とか理論とか呼ばれています。ただそれだけの事です。

それは、現代物理学の最先端理論でも、絶対ではないことを意味します。人類が実験・経験してきたことからして矛盾はないだろうと思われている、というだけの話です。(もちろん、だから無価値ではなく、物理学の理論によって人類は発展してきた訳です。)

4. 他の学問分野や社会活動と物理学のABC

PDCA. 聞いたことがあったのさ思い出した。大卒受馬集の時に何回も言われていたので、おっかしかった。今思うと、ちゃんとPDCAをやらなかつたから、第一志望にうからなかつたのかも。

PDCAはつい先日受けた。教書検定も出ておいて、日常には関係ないと思っていた物理が、実は常に私の生活に関わっているんだと気付かされた。

今日、他の授業で"リッツカールトンのビデオを見たのですが"。

リッツカールトンのサービス理念でもPDCAサイクルをやっていたので

不思議で思いました。私に観察し仮説を立てどのような結果が出るのか検証するよき意識して生活すれば、物理も得意になれるのではないかと考えました。

物理学だけではありません。他の勉強も得意になります。勉強だけでも「問題解決能力」を高めることですから、社会活動全般に役立ちます。しかし、実行しようとしてわかるのは、練習しないとうまくできない、ということです。

私は色々と試みたがうまくいかなかった。なれないうちから簡略化するとは必ず失敗していました。ですのでこれからはしっかりと考えぬいて行重かします。

何か疑問を持って来る。これは常に誰にでもあると思います。しかし、その後この事柄か、またはそれを見てはい、確かめることしなりのだんて感しました。

自分自身、駄目だな〜と、痛感することが多いです。仮説・検証を意識しないとイケません。

5. 課題について

先生が紹介してくれた「去年の人」のA, B, Cはどれも面白いものばかりでした！よくそんなところ気づいたなー、なんと思っながら聞いていました。

A. とかの子はかわいいですか。このような問題はやはりだめではない。このような問題、とても個人的、とても主観的な問題ですから

かわいいと思うか、例えば、「目がぱっちりしているからだ」と仮説をたてて、検証することは可能です。

物理学の方法論はとても興味深いと思いました。バスが「団子」にならなはなぜだろうかと私も思っていました。桜美林のバスは特にそうだと思います。

授業時間に合わせて運行しているので、ちょっと事情が違うと思います。

6. その他

最近ではイヤホン機能がついてなくても、音楽を聴きながら(イヤホンをつけたまま)自転車で乗ることは違法だそうです。こないだ友達が警察に注意されたそうです。

自分もコーヒーや紅茶が好きで、ミルクをいれる様子を見るのが好きです。先生の言っていたようなことが印象に残っているので、今度じっくり見えます。

先生の意外で不思議な趣味を知ることが出来て、なんだか楽しかったです。

温泉の湯気を見ることが好きです。コーヒーにミルクを入れて、ミルクの動きを見たり... "回転運動"がお好きのようです。人間観察も好きですか？

PDCAサイクルという言葉は、確実に定着しています。これを機に、皆さんもPDCAサイクルという言葉覚えておきましょう。

ついでに、そのような考え方の元祖の一人に、ガリレオ・ガリレオがいることを覚えておいてください。

物理学だけではありません。他の勉強も得意になります。勉強だけではありません。いわゆる

ABCをうまく実行できない一つの典型的な例だと思います。これを機に、やり方を考えてみましょう。

経験を積むと、試さなくても結果がわかります。しかし、それが落とし穴です。

皆さんにも期待しています。第8講は、皆さんのレポートを紹介します。

主観的な事は、自分自身の法則性を確かめるテーマになります。なぜ、その人を

夏目漱石と親交のあった寺田寅彦という物理学者がバスの団子化の話を書いています。桜美林のバスは、

教えてくれてありがとう！皆さんも、是非、気をつけて下さい！最近では自転車による死亡事故も多いそうです。

流れるものが好きなのは、仕事とも関係があります。流れるものの研究がテーマですから。雲とか、空とか、海とか。