

1. 物理学のABC

A, B, C の話、やっとわかったような気がします。今日の授業は天才たちのABC紹介!! という感じですね。

前もお話しした通り、皆さんが意識的にABC ができるようになってほしいと思っています。今後も意識して練習して下さい!

少しづつこつこつわかってきたような気がします。うまくいっていないと思ったのは、Cを行うことでBが確かめられたと言えるのか、曖昧だからです。Aを明確にするのもポイントですね。

今日レクチャーされたあとのバットのABCとモヤモヤしているのも思いました。全くその通りですね。皆さんも実践を!

他の人の意見や考えを知ることがとても大切で興味深いです。大変つらい思いをされていることだと思います。人間、自分の事にならないとなかなか気づかないのは、致し方ない部分ではあります。しかし、自由になるための技術は身につけることはできます。それがリベラルアーツです。もちろん、それで完全に想像を巡らせることまではできないでしょう。それでも、少しは努力して見る必要はあると思います。

前回、夕日の空に、仮説、予想、模範の導入を行ってはいない、と書いていた。大変失礼しました!!! 皆さんのメッセージを切り出した後に時間が経ってしまうと、こうしたことが時々起ります。それで思い出した先週付けたかったコメントを書きます。研究者でなくても空がなぜ青いか、疑問を持ってほしい!

2. 教育

私の知り合いの先生は「考えますか? 人間やめますか?」と言われていました。

このま主人類が来ると社会が壊れていってしまうんだア。確かに、新たな物理学的な発見は難しいでしょう。でも、本当に発見は難しいでしょうか。

便利なのは生活には良いが、発見した時に難しくていって感じた。アルバイトの例にもあるように、実際には、身の回りの複雑な電子機器や社会状況を考えると、むしろ私たちの周りには考えなければいけないことがいっぱいあるように思います。そうしたことを指摘した上で、問題を解決する方法を教育するチャンスは、教育システムの中のどこかで設けなければならないのではないのでしょうか。

みなさんは温室育ちです。という言葉が響きました。今週の常識身につかえろクイズが能力は多分の偏差値が全ての日本の教育は評価されないのかもしれない。

3. ガリレオ・ブラウン

振り子の等時性、ガリレオの発見 エピソードはとてオマケと思いた。ガリレオの考え方を思うたびに、尊敬の念が蘇ります。すばらしい発想です。そして、発想だけでなく、たくましく実行していく行動力が素晴らしい。温室育ちの私は、もっと見習いたいと思いました。

当時の測定装置を他の方法で実現した発想力、応用力に驚き感動した。素晴らしい発想です! 実際ガリレオは、後になって、その実験をしています! ところが、これがガリレオの誤りにもつながるのです。それは別の時に話せるか……

ガリレオがやった実験はすごく時間がかかるものだったと思いた。過去の偉人たちと同じようにABCができれば、それは素晴らしいけれど、もっと簡単などころでできれば十分でしょう。

昔の人は今の人よりも頭がよくてねばり強かったのかなと思いた。私たちの生きている時代とか、そもそもビデオが良く映っていないとかの理由もあると思います。

2つの振り子を並べて、振れ幅をいっしょに大きくも小さくもして、同時に手を止めて測るといふのはどうですか?

トリエリの真空やブラウン運動、空気遠近法など、ABCを立てるのは自分は正直難しいかもしれません。私たちが生きている

私が考えた時、生きているというのほりえたいと思いたのか、全く思いうかびませんでした。先入観、やっどすよわ。時代とか、そもそもビデオが良く映っていないとかの理由もあると思います。

ます。それにしても、先入観にとらわれず、より自由な発想ができることを目指したいものです。そして、そのための学びであってほしいと思っています。

私は、考えても考えても答えにたどり着かない時は、ストレス回避は必ず必要です。ボーっとすることはとても大切なことだと思います! ただ人生は短い。積極的な解決方法も、持っていていいと思っています。

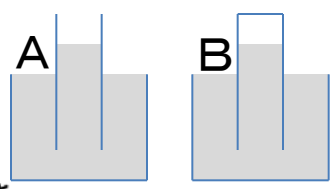
頭の中を空っぽにします。なぜなら答えが出ないことにとて苦しいからです。突然指さるのをびっくりしました。頭が面白でした。

では、次回当てられても大丈夫なように心の準備を!

4. 気圧

真空がこんなに身近にあるとは思いませんでした。

現代では、割と身近に真空を作れます。しかし、最初に気づいた人たちも、謎だ!と思ったと思います。何も無いのにできるスペース。それこそが真空です。構造を単純化すれば、右の図のA、Bのようになります。Aでは水はあふれますよね!



水銀の話で「真空」ができるって聞いて「アハハ」
「アハハ」水銀が満ちていては「お」に「ハセ」スプーンが
びびりながら「お」を「アハハ」
ふたを開けて水が溢れてきたのを見た時「おー、と
なりました。気がつけば、試行錯誤を楽しんでおりました。
ふたを開けて水があふれるのは「お」が「アハハ」
でもどうしてあふれてしまうのか、あまり理解ができませんでした。

栗倉ハンスは物理学の宝庫...? (作品発表がはじめて)

皆さんの不思議に思う気持ちを利用してマジックだと思えます。ハンスだけでなく、デパートとかでも実演していたりするの興味を持ってください! 水銀について、日本には深刻な問題があります。中毒

物理学を利用してマジックができるんです。
今後TV等でマジックを見る時は、なぜなのか、考えながら
目と面白だろかな、と思いた。
なぜ水銀は直接さわってはいけないのか? しょうか?
を起こす原因になります。水銀の性質として、蒸発しやすかったり、回収しにくいです。そこで、肌にも
つかないように注意すべきです。

5. ダヴィンチ

本物の天才はどの分野でもとまらないものなのだと感じました。 当時は、物理学とか、哲学とかの区別がありませんでしたからね。

ダ・ヴィンチ考(糸)のなかにも 物理学もあるのか 自由に越境できたのだと思います。
レオナルド・ダ・ヴィンチの技法も初めて知った。 宗教にける人間の情熱は素晴らしいです。宗教画には、あらゆる技術が
私は宗教画をたのしみ勉強しているの、最後のダ・ヴィンチの話がとても面白
かったぞ。全然関係ないものでもつながっていくんですね。
ビデオを見ながらリスト教で聞いたことのある内容だと思ってい
私の履いている授業の先生の音質が出てきて驚きました。
前から見ることが全てではない。様々な方面から絵を見る
ことで別の答えが見えてくることと気づいているように感じました。
今でも遠近法は3Dアートほど楽しい芸術として流行っていることと気づいて
春学期に井上先生の授業 受けてました。つながりました!

宗教にける人間の情熱は素晴らしいです。宗教画には、あらゆる技術が投入されているので、技術の粋であるという考え方もできるでしょう。関係科目の先生に詳しい話を伺ってみるのもいいと思います。
むしろ「絵」として、絵の中心の山を一番遠くにしたか
という主張が成り立たなくなると感じました。
3Dアートも、写真の時だけ立体的に見えますね。なぜかな?

6. 私たちと物理学

しかし、科学技術の発展は現代では、先生もさうだった通り
「油の量は減り、値段は上がり、もはや「感動」にまかせて研究するのでは
ないかも(しかも暗付にしている)だと思いました。その「研究者の
モチベーション」の変化は、この時代の科学とはどうなるとして
いかに、考えてみたいですね。
現在の実験は感動よりも、先が見えてくるため、ひたすら
努力するだけという、少し悲しいかなと思いました。
あんなワクワクする時代が、もうこの時代に生きた私達には、なかなか
ないかも(しかも暗付にしている)だと思いました。その「研究者の
モチベーション」の変化は、この時代の科学とはどうなるとして
いかに、考えてみたいですね。

そのストップウォッチなども過去の人々が作った物をラックから出しても
実験に役立つ物や便利な物がたくさんある。
まず、「調べれば…」という意味は、研究すれば、と
いう意味です。ストップウォッチができたことで研究で
きるようになったと同じように、色々な技術によって、
「やればわかること」は増えています。逆に、技術が技
術を発展させる能力を高めています。技術の発達には留め
られません! 発見の感動が失われ、技術が発達すると、
残念ながら人の興味は特定の方向へ向かうようです。
私もかつて爆弾や毒薬の危険物がつりたくて、化学や物
理を「狂ったように勉強していた時期があったので、授業最初
の先生の言葉は他人事にはありませんでした。

先生がいくらでも人殺せるといってきいて、マンガのよう
に物理や科学に禁忌があるとあつたらいいかな?

鋼錬を想定していると思います。研究者間で共通理
解としての禁忌という考え方は無いと言えるでしょう。

先生が気象学を専攻されている理由を聞いて、どの学問も意外な所で
人類の役に立っているのだらうなと想像しました。

と同時に、気象を兵器に使うことを考えている人も
います。

人類を救うヒーローになりたいと考えた先生を(先生が)かっこいいと思していました。
ですが 自分で目標を立て、突然に科学者(?)になる先生はかっこいいと思いません。
ヒーローになりたい人の一人です。少し恥ずかしくて普段は人には言いませんが。
「教師」というのは立派なヒーローの形であると思っています。ここ
から世界を作っていく若者に、平和を考へさせることができる。
森先生が「気象学」を学んだ理由で、私も似たような理由でした。
私が最初に学ばないと言われたのは歴史でした。歴史も学び
人類や生物に大きな影響を与えているのは気象だと思いはした。

ありがとうございます。こうして講義をす
ることもちょっとヒーローかなと思っています。
私もそう思います。教育はこれからの社会を
考える上でとても大切です。ぜひ頑張ってくだ
さい! 期待しています。

おお! 同志! 歴史もとても重要だと思えます。人
間がいかに同じようなことをくり返しているかを理
解するために。