

自然科学基礎 2009-11-12 フィードバック

1. いろいろな学問の紹介

「他の大人を困らせたけど、大人になると無関心になりますよね。科学者には子供心を失わないことも必要なのでしょうか？」

「調べることの方に魅力を感じる。しかし、生物や地学などは新しいことを見つけたら、今までのものを全てくつがえすことがある。その点、数学などは一度証明されたものが(正しいとされたものが)くつがえされる心配はない。なにが絶対的なものがあった方が勉強しやすいと思う。(教科書が変わると大変だ?)」

逆に、「想像して補う」という作業に魅力を感じる人もいます。惑星科学などは、わからないことだらけなので、合理的な「想像」はとても大切になります。

「自然科学に定義があるのは普遍的だからなんだと思いた。社会・人間科学は状況によって変わるため「コレ」といった定義がないんだ。」

基本的にはどんな学問分野でも、お互いに議論するために言葉の定義はきちんとしておく必要があります。社会科学も例外ではありません。「貸出金利」の定義は決まっています。社会科学とか人間科学・人文科学そのものも、何を対象にするかという意味で、大まかな定義はあります。でも、確かに自然科学の方がきちんと定義しているという印象はありますね。

子供心でなくてもいいかもしれませんが。しかし、問題を見出す気持ちは何に対しても必要だと思います。

生物や地学、あるいは歴史ではそのように思うかもしれませんが。しかし、それは単に発見されていないことを想像をたくましくして補完していたのです。

「社会科学とは何か」ということについての定義がないということでしょうか？」

2. 物理学についてのコメント

「アインシュタインは思考実験の末に相対性理論を発表したと言います。きっかけは「光の速さで飛ぶ自分は、手に持った鏡に映るのか?」というものだったそうです。答えは忘れました(笑)。」

よく知っていましたね。正解は……。 「年をとらない宇宙旅行」の回でお話しできたと思います。

「私は高校でも物理をやっていたのですが、観察・問題設定→仮説→実験という実験に至るまでの過程を意識したことがなかったということと今日初めて気がつかされました。」

日常生活でも、何か作業をしていて、「あれ? どうしてこれをやっているのだけ?」と思うことがあります。

高校の物理学も、みんなが気づいて本来の姿に戻るといいと思います。

3. 日常生活の中の疑問

「人々の動きというのは知らない所で同調しているのか? 万有引力が働いているのか? はたまた波なのか。不思議です。」

コンサートで拍手をしていると自然に強弱ができたり、混雑した駅で足音がそろったり、ホテルには意思がないのに自然と発光がそろったり、そんな現象は、割と最近の研究テーマです。しかも、物理学の。

「虹ではないけど、たまに電気が何が何かに反射してる時(?)に虹っぽいのが見えるもの。どういう原理なのかかわからないけどすごい性質だと思いました。」

よく気づきました! 具体的にどういう状況か思い出してみましょ。よく観察してみましょ。いろいろな場所に虹の七色を見ることができます。

3. 日常生活の中の疑問 (つづき)

エレベーターがなぜいつも団子になっているかの話のとき、ものすごく
反感を覚えました! それにはなにか理由があるのでしょうか? それとも
本当に偶然 ああなってしまうのでしょうか? な〜んでか?

明治の文豪 夏目漱石の弟子である寺田寅彦は、バスについてこの現象を発見?し、随筆に書いています。

間関係でさえ、物理学におかまえることも多々ありますね。紙には、横目とか縦目かある、横目の方がうまく進むのは、意識したことか、なかつたの?、

紙で工作するときにはとても大切なことです。折り紙でない紙飛行機では特に大切です。他にも大切な例があると思います。探してみてください。

4. 現代生活の中のABC

現代人は「考える」と、A・B・Cを放棄した人は「カソ」ですわ。

人間がこの地球上で幸せに生きていくためには、人類全体の英知が必要です。それを思うと、特に若い皆さんには考える習慣をつけてほしいと思います。

日常のあらゆる不思議に思ったことを追求していくという
ことはとても楽しいことだと思つた。正直、不思議に
いふものなつたかと感心しました。すぐ人にたずねるのではなく、自分

私は、ABCは人間の人間らしい活動だと思っています。

で、反省、仮説を立てたりしていきなさいと思つた。笑
とをまず疑問に思つて考えることが大切なはずわ。私、観察、仮定
でおえずに、実験をとして自ら答えを求めようとする努力が大したこと
と思つた。

ABCを意識的に積極的に行うことは、いろいろないい結果に結び付くと思つます。ぜひ皆さんも意識してみてください。大袈裟ではなく、本当に人生変わると思つます。

みようと思つました。そしたら、ちつと何も考えずに行動
するより、ちつと良い結果が期待できると思つます!
沢山あるものなつたですね。ただ、それを疑問に思ふか思わないかで、人生変わるだ
ろうと思つます。「どうでもいい」と思えば、楽だけれど、つまらない人生。何にでも「え!?
なんで!?!」と興味を持てれば、多分ものすごい忙しかつた、充実した人生。そ

5. レオナルド・ダ・ヴィンチ

レオナルド・ダ・ヴィンチの受胎告知は実際に見た時、角度を変えると、本当にあ
んな風に遠く見え、感動したのを覚えています。彼はどうして芸術家であ
んなほにも科学的な考えを見出したのか、とても興味深い人物だと思

時々、ダ・ヴィンチのような人は、宇宙人か未来人なのではないかと思つることがあります。発想が豊か、だけでなく、それを形として残すことができる人はわずかです。

ダ・ヴィンチの青の話にすごくおどろきました。遠くの山を青色で描いていても不自然に
見えませんでした。むしろ遠い山なんだ、と自然と思つていました。空はなぜ青いという
疑問も納得です。木漏れ日が丸いのは知らなかったです!! 感重です!!

遠くの山が青く見えることに気づいたこと自身も興味深いです。

レオナルド・ダ・ヴィンチの受胎告知を見ました。とても素晴らしいやつです。しかし、右手を
長くするとかアモルフォースを 使つてるといふ気付けませんでした。

実際に「受胎告知」を見た学生がいるのは喜ばしいです。学生のうちに芸術に触れてください。

見学順路として、絵の右から左へと進む方向になつて、1つのは、
それはアモルフォースを考へたことだからなのでしょうかね? おそらく YESです。