

1. 皆さんと科学のABC

今日は、色々な人のABCを見て、改めてだが誰一人として同じ

意見がなくて見ていて面白いなと思いました。

受講生のABCの宿題の答えを見ると、色々のもの

があり、ABCルールは、科学だけでなく、様々な

面で見えてくるのが確認できた。

色々な人の、化学のABCを見て、たごの考え方があったと感じた。1つのAに対して

たごのB、Cが考えられるのが、おもしろいなと思った。

おんなのABCを見て「おんなの考え方があった」と柔軟な考えがとておもしろいと感じた。

他の人が考えたABCを見て、自分が今まで認知していない

科学のABCは、たくさんあるということを感じました。

他の人のABCを見て様々なAを知れて刺激があった。

毎年この回の授業は、私も楽しみです！

皆さん一人ひとりの個性のあらわれであり、それが非常に多くの観点であることがよくわかります。是非、皆さん自身の発想を大事にして下さい！

2. 個性と教育

この国は本当に先生のおもしろい方が「自分」を持つ、他人を心から

尊重してくれているのでしょうか？またこの国の中でそれを意識し続けられる学生は、とても少

数だと思います。

この問いかけは、非常に重要な問いかけです。まず、高校までの教育で、生徒の一人ひとりの個性を大事にした教育ができてきているか、という点、残念ながらとても疑問です。私事で恐縮ですが、私の息子は、小学校のとき、1クラス16人ぐらい、全校生徒が80人ぐらいの学校に通っていました。公立学校です。先生方は生き生きとされていましたし、「ここなら理想の教育ができる！」と張り切っていました。教員、生徒、保護者との距離が近く、とてもいい学校だと思っています。何が書きたいか。個別に指導できれば、個性を生かした教育になるということです。そして、本学の先生方は、少人数の授業が多いので、一人ひとりの個性に合わせた教育をなさろうとしていらっしゃる方が多いです。国がどうか、という話は、もっと長くなるので、置いておきます。また、社会に出てどうか、ということについては、前にお話したとおり、とても大切になります。それは、皆さんが仕事を始めるとすぐにわかるでしょう。とりあえず、本学では、少なくとも私たちはお互いに、それを大事にしていきましょう！

課題に対する指摘がこれも適確で勉強になった。

これも、上に書いたことと関連します。一人ひとりの答案に対するコメントを述べ、双方向のコミュニケーションがあって、初めて、考えを深めることができます。(赤ちゃんの言語能力の獲得と、基本的には同じ話です。)だから、本学の教員の多くは、ゼミをとって欲しいと思っていますし、卒業研究をとって欲しいと思っています。そうすることで、一人ひとりに合わせた双方向コミュニケーションが成立するからです。

今、LA学群では改組が検討されています。残念ながら、この授業は改組後のカリキュラムの中では位置づけを失い、無くなると思います。この授業がある間は、このスタイルでやっていきたいと思っています。

2. 木漏れ日

木漏れ日の光は太陽の丸いからだと
うのは、あどろきだった。

私自身も、初めて「あっ、これは太陽が丸いからだ!」と思って木漏れ日を見たとき、とても感動しました。

葉っぱのしずくの変わりになる理
が、実習で積んでいたせいで、話と理解できなかった。

ピンホールカメラは、単に穴（ホール）が小さい（ピン先ほど）ことと、光が直進するという性質だけで説明できます。

(フォトアートの授業で、ピンホールカメラの撮影をしてみた! レースも無いのに像ができたの感動した。)

ときどき、学内でピンホールカメラで撮影している感じの学生さんを見かけますね! (一度は、学生に思い切り話しかけて、怪しいおじさんをしてしまいました。) とても簡単な仕組みなのに、写真が撮れて興味深いですね。

金網がぼやける場所とそうでない場所について、金網の影と木の影が重なっている所があるとは、きり視えるのでは
と思った。

おっ! これもBですね。では、どのようなCを考えますか?
で、実際、木の影が重なったところで金網がはっきりするとしたら、今度はどんなBを考えますか?

4. ダ・ヴィンチと空気遠近法

私たちが「空気は見え無いのに透明なように見える」現象、概念に与らわゆる「霧」に
おぼろしいと思った

「ガリレオのような天才は宇宙人じゃないかと思う」と言いましたが、でも、一人ひとりの個性が違うのだから、何億人もいれば、ガリレオやダ・ヴィンチのような人がいてもいいのかもしれない。いつか、皆さんの中にもそういう発想が生まれることがあるでしょう!

ダ・ヴィンチの作品は一点透視図法が用いられる作品が多いです。有名な最後の晩餐もそうです。

画家として、科学者としての才を持ったダ・ヴィンチだからこそ、全てを計算して描かれているのだと

思っています。この時代からトリックアートを用いているのが本当にすごいです。

専門的なコメント、大変助かります。ありがとうございます! ニュートンよりも、ガリレオは前の時代で、ダ・ヴィンチはもっと前の人です。ニュートンの時代でさえ、科学と哲学はくっついていました。ダ・ヴィンチの時代は、科学も芸術も区別がなかったのかも知れませんね。

私、ダ・ヴィンチを見て初めて大気遠近法という言葉を知りました。絵画に興味を持つ
ていなくても、角度を変えて見ると振がかわるという点に関して
はとても興味深かったです。

一点透視図法にしても大気遠近法にしても、そうした技術の確立の過程でも、科学のABCが使われた可能性がありますね。

前の授業で「小さく見せるために色を濃くする」という漢文を思い出しました。

ありがとうございます! 完全に話し忘れていました。指摘してくれてありがとうございます。また、この点についてよく気づきました!

遠くにあるものが青と白でぼやけるのであるとすると、逆に、間にある空気が少ない場合には色が鮮明になります。小さく見せるために、色を鮮明にすることは、大気遠近法の逆なのです。大気遠近法も、小さく見せる技法も、私たちが自然に獲得していた法則を利用した技法ですね。

5. その他

お湯の話で風呂の自動運転車を解除して長い時間たてから入ったとだけ
温かく、下の方がぬるから大抵のことがあるのではよく謎が解けた気がします。

自分の経験と結びつけて考えることができましたね! ただ、通常、温度が一定のお湯は自動的に冷たい水と暖かいお湯に自動的に分離しません。(熱力学第2法則) だから、そうなった理由には何か別の原因があるはず。仮説を立ててみて下さい!

と、私達の感覚や知識の低下していくのだから、これって思っている人間の中で
格差が大きいから、知識のある人間の市場価値が上がり、知識が低い人間は価値が下がる
のだから、そのうちある程度はみんな同じくらいになる。

私たちは勉強します。私たちには個性的な発想があります。それらで技術が進むと科学が進み、科学が進むと技術が進みます。こうして爆発的に科学・技術が進展しているのが現代です。

この授業の隠しテーマは「なぜ学ぶか」であるというお話をしました。例えば、このご指摘のように、自分が社会で落ちこぼれていけないために、という側面はありえます。便利になればなるほど、私たちには退化している部分があります。それを自覚することは、とても大切であると言えます。