

授業方法について独自に工夫していること 【自然科学系】

- ・学生が実際の哺乳類細胞を観察することができるようにプレパラートを用意し、顕微鏡観察を行った。
- ・現代の細胞研究の話題、トピックス、問題点についてグループ討議を行い、グループごとに発表し、話題について理解を深めた。
- ・日常生活で必要な話題を取り入れ、どの分野の教員になっても活かせるように内容を工夫した。

文系の学生には難しい内容であるので、理系の学生の半分のスピードでゆっくりと講義を進めた。イメージやエッセンスは伝わったと思う。

“できるだけ座学にならない仕組みの導入。例えば

- (1)タネが純粋に数理的理由である手品を実演し、各自が持参したトランプで試行錯誤をしてその数理的仕組みを体験的に理解していくやりかた。
- (2)グループでないと実験できない論理パズル・ゲームを行って、その数理的な理屈を体感できる仕組み。
- (3)学生自身が指示通り実行するとできるのだが、どうしてそうなるか分からない手品によって(擬似的ではあるものの)学生からの自発的な「なぜ」を引き出す仕組み。

専門外の学生にも興味を持ってもらえるように、出来るだけ実習の時間を多く設けた。具体的には、折り紙に潜む幾何と代数を扱ったが、実際に折り紙を折らせて理解を深めてもらった。

高校生にも分かる問題を提示し、そこから伝えたい内容へと発展させていく。教員による方法の提示だけでなく、学生自身に気付かせるように、考える時間を設け、適切なステップを用意する。

3～4人のグループに分けテーマごと発表内容を調べさせ、パワーポイントで発表させた。

大学での自主的な学びへの転換と、地学(気象分野)への導入を兼ねて、身近な空模様の観察と既存気象資料の検討を紹介し、課題を出した。
投影資料を改変して配布、授業時やその後の復習(調べ学習として)に書き込みををして、学習効果が高まるようにしている。

講義は板書中心であるが、授業に関係する新聞記事を取り上げたり、分子模型を学生と同時に組み立てる、日常生活との関わり説明するなどして理解しやすいようにしている。授業の最後に課した授業内容に関連した小レポートあるいは授業の感想を書いてもらっている。

授業は基本的にプロジェクターを用いて行うが、毎回1度は、手で計算をさせたりすることで、学生の集中力が持続するように努めている。また、ものづくりの一環として、ペットボトルを使った水ロケットやピンホールカメラを自作してもらい、観測技術の基盤を実感してもらえるようにしている。