

教育と社会Ⅱ （身のまわりの科学）

（１）科目の紹介

基本情報	平成 25 年度・教養教育・後期	曜日・校時	金 3 限
モジュール名	教育と社会（Ⅱ）	科目名	身のまわりの科学
教員名（所属）	長島 雅裕（教育学部）		教室 A-43
選択者数	33 名	2 年生の所属学部	経済学部 薬学部 水産学部
再履修数	43 名		(14名) (2名) (17名)
<p>授業のねらい：</p> <p>身の回りの現象の背後に隠されている自然の法則を理解する。また、その法則が、原子などのミクロの世界や、宇宙などの巨大な世界でも成り立っていることを理解し、現代の科学的な自然観を身につける。</p>			
<p>アクティブラーニングに向けて工夫した点：</p> <p>○受講生の疑問や気付いた点、感想などを全体で共有するようにした</p> <p>○言いつ放しにさせず、小グループで話しあい、意見や感想の交流ができるようにした</p> <p>○身近な事例を取り上げ、なにかしら意見が言えるようなテーマ設定を心がけた</p> <p>○できるだけ毎回実験をするようにした</p>			

（２）学修の評価

到達目標	身の回りの現象について、科学的に考えられるようになる。
成績評価の方法	授業への貢献 20%、ミニレポート 40%、最終レポート 40%

（３）授業の進行

<p>概要：</p> <p>以下に示すのは例である。受講生との議論によって、取り上げるテーマは変更する可能性がある。</p>		
回	学習内容	授業方法（講義、グループワーク、プレゼンなど）
1	はじめに：科学的なものの見方、現象と本質について	グループワーク、講義
2	落下するということ	グループワーク、講義、演示実験
3	浮かぶということ	グループワーク、講義、演示実験

4	水・氷・水蒸気	グループワーク、講義、学生による実験
5	光	グループワーク、講義、演示実験
6	身近な量子力学	グループワーク、講義
7	携帯電話(1)：音	グループワーク、講義、演示実験
8	携帯電話(2)：電波	グループワーク、講義、学生による実験(内容を「エネルギー」に変更)
9	携帯電話(3)：コンピューター	グループワーク、講義、演示実験(内容を「身のまわりの放射線」に変更)
10	身のまわりの放射線	グループワーク、講義、学生による実験(内容を「原爆と原発」に変更)
11	おかしな科学(1)：血液型と性格	グループワーク、講義、演示実験(内容を「金属と電流」に変更)
12	おかしな科学(2)：マイナスイオンと健康	グループワーク、講義(内容を「血液型と性格」に変更)
13	おかしな科学(3)：水からの伝言	グループワーク、講義(内容を「マイナスイオンと健康」に変更)
14	おかしな科学(4)：いろいろ	グループワーク、講義(内容を『水からの伝言』とEM菌に変更)
15	科学とはなんだろうか	グループワーク、講義、映画の一場面の視聴

(4) 授業の成果

全体の総括	ほとんどの受講生が経験したり見聞きしたことのある題材を入口にすることで、知識ゼロの状態ではなく、何かしらの意見や予想を持たせ、興味を持って受講させられたと考えられる。知識の多寡ではなく、科学的なものの見方・考え方をするための第一歩になったと期待される。
今後の改善点	毎回のミニレポートの内容をもっと次の授業で活かしたり、グループワークを固定したメンバーではない形で展開したい。

(5) アクティブ・ラーニングの充実にに向けた提案

ポイント提案	
参考になる資料	