

平成23年度の魅力ある取組

ねらい

探求的な学習、大学訪問や大学教授による出前授業、研究所との共同研究・訪問、さまざまなコンクール等への参加、学習支援ソフトの導入等により、学習意欲の醸成を図り、学力向上を目指す。

具体的な取組

事業記録（特に出前授業について）

1 兵庫教育大学大学院学校教育研究科 准教授 濱中 裕明先生

①ねらい

- ・生徒が探究活動を進めていく上で、しっかりとした動機づけをおこなうことができる。
- ・数学分野への関心意欲を高めることができる。

②実施時期 6月24日（木）

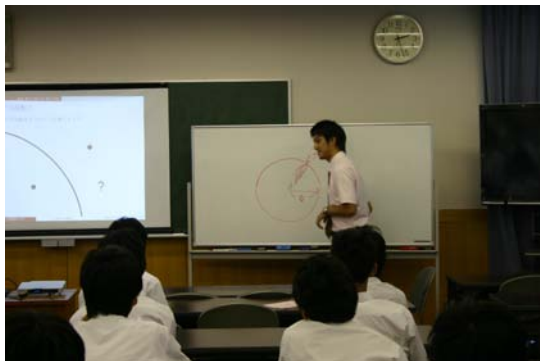
③対象者 2年生自然科学コース生徒

④内容

円対称について講義をいただき、実際の画像を円対称に描く実習を行った。円対称について基礎的な理解を深めたうえで、円対象を連続させることで図がどのように変化するのかを理解し、最後はエッセイの絵画の秘密に迫る内容を講義いただいた。

⑤評価

演題「what if not」という考え方は、数学に止まることなく、あらゆる探究活動において確実に役立つものであり、ねらい以上の効果が期待できるものとなった。



2 姫路獨協大学薬学部 講師 木下 淳先生（2年生 理類型生徒対象）

①ねらい

- ・先人の研究成果をなぞることで、探究のあり方、方法を学ぶことができる。
- ・理科 化学分野への関心意欲を高めることができる。

②実施時期 9月8日（水）

③対象者 2年生理類型生徒

④内容

フレミングによるペニシリン発見の経緯をスライドを活用しながら、それがセレンディピティなものであったことを強調され、アニメーションを駆使して薬の機能について理解させ、当時新聞紙上を賑わかせた抗生ウイルスについて、原子模型を示しながら説明を頂いた。その上で、新薬の開発方法について講義をいただいた。

⑤評価

アニメーション、模型を駆使されたことにより生徒は、薬の効果を可視化することができ、理解が深まったと考えられる。薬はこれから学習を行う単元であるが、関心を高めることができたと思われる。



3 東海大学開発工学部感性デザイン学科 特任教授 高月 義照先生

①ねらい

- ・現代の日本の文化にたいする関心・意欲を高めることができる。
- ・なぜ、マンガ・アニメが世界で受容されているのか理解することができる。

②実施時期 10月8日（金）

③対象者 3年生文類型生徒

④内容

日本のマンガ、アニメがなぜ世界に認められる文化となったのか、その秘密についてデザイン工学の立場から検証するという内容で講義いただいた。ストーリー性の高さ、表現力豊かなデザイン力の高さ、展開するテンポの速さなど多面的に考察していき、生徒とともに探究する形での講義をいただいた。

⑤評価

文類型の生徒には難しい内容もあったが、テーマがマンガ・アニメという身近なものであり、意欲的に講義に参加することができた。講義終了後も、個人的に質問をしたい生徒が列をつくり順番を待っている状態となるなど、生徒の探究心をゆさぶる内容となったと考えられる。

4 兵庫県弁護士会 弁護士 後藤 崇氏

①ねらい

- ・現代社会の諸問題を、科学的な視点で見ることにより、社会科学への関心・意欲を高めることができる。
- ・科学的なリテラシーへ現代の視座からアプローチすることができる。

②実施時期 11月5日(金)

③対象者 3年生文類型生徒

④内容

なぜ、法が存在し、法規範の基づく社会が形成されているのかについて講義いただいた。

⑤評価

法教育は、新しい学習指導要領にも盛り込まれ、社会科教育の中でも注目を集めている領域である。法律に、ただ従うだけでなくクリティカルに法律を見る視点を養うことで、複眼的に事象を解釈する科学的思考力を高めることができた。

5 放送大学 教授 五味 文彦先生

①ねらい

- ・先人の研究手法を学ぶことにより、非連続型テキストの読解方法の技能を身に付けることができる。
- ・人文学分野における科学性について理解することができる。

②実施時期 12月15日(水)

③対象者 2年生文類型生徒

④内容

絵巻物を読解する方法として、図象の意味を特定していく過程があること、取り出した情報を比較しつつ表象された意味を解釈し、全体を復元するという工程を中心に講義いただいた。さらに、身近な「なぜ」を大切することの大事さを事例をもとにして説明された。明石という身近なところから世界に向けて発信できるようにすることが大切であると講義いただいた。

⑤評価

絵巻物を科学的に分析し情報を取り出し、情報を解釈し、資料を評価する方法論について講義いただいた。PISA型読解力を高め、いくつ一つの方法を学べる機会となった。



5 独立行政法人 産業技術総合研究所 研究員 森田 澄人氏

①ねらい

- ・メタンハイドレートについて関心・意欲を高めることができる。
- ・研究、調査におけるコンソーシアムの大切さについて理解することができる。

②実施時期 2月22日(火)

③対象者 1年生自然科学コース生徒

④内容

メタンハイドレートについて、主として地球地質工学からの探査方法について講義をいただいた。船上や潜水艇での調査活動の内容、実用化へのめど、商業ベースで実用化された時の影響など、多岐にわたる側面からお話をいただいた。

⑤評価

地質について前提となる知識が乏しい生徒たちであるので、難しい内容となってしまった。現行カリキュラムでは、地学分野を学ぶ機会が失われているなかで貴重な体験になったと考えられる。