

令和7年度 総合科学コース2年 特別講義

「水上ろうそくの不思議」

京都教育大学 教育学部 名誉教授 村上 忠幸 先生

10月2日(木) 5・6時間目

今回の特別講義では、最初に「マルチプル・インテリジェンス (MI)」について説明を受けました。そして、MI チャートをもとに作った班に分かれて「水上ろうそくの不思議」という探究活動を行いました。それぞれの班で仮説を立て、その仮説を証明するための実験を行い、その実験結果をもとに班で考えを共有し、再び実験するという探究の流れを経験しました。

<生徒の感想より>

- グラフの数値によってそれぞれの特徴でグループ分けされていて、改めて考えるとアイデアがあったり論理的に考えたりバランスのいいグループだったなと思いました。最終的な正解にはたどり着けなかったけどそれまでの過程で正解ではなかったけど仮説を立てたり色々試してみたりして、みんなで考えて協力して実験するのは楽しいなと思いました。
- また、実験ではヒントをもらいながら答えを見つけるために自分たちで考えながら条件を変えて実験してみて、楽しくできたと協力しながら考えることが出来たのでいい経験になったと思います。このようなことをする機会がまたあればやってみたいなと思いました。
- 二時間という時間があっという間に感じました。最初のグラフから興味を惹くものが多かったです。実験では、原理をあてるのも十分すごかったけれども隠れた間違っただけに気づかされた時はなんでそんなこと気づかなかったのだろうと悔しい気持ちになりました。またこのような実験をもういちどしたいと思いました。そして今度こそは質問に対してベストアンサーを導きだしたいです。
- 実験において失敗は無意味なことではなく、失敗することによって正解までの道がさらに絞られていくので、直観でもなんでもいいからとにかく試してみることが大切だなと思いました。正解に縛られず、実験もせずに否定してくる人の意見は無視して、当たり前を感じることも実験で試していき、自身の中で常識の再構築をしていくことが実験の醍醐味であるように感じました。
- 僕は、心理学とかの分野は学んでみたいと思っていたので、授業の最初にあったあのグラフの説明とか内容はとても興味深く面白いものでした。船にろうそくを立てて水位が上がる実験では、最終的には、僕達の班は答えにたどり着けず、残念でしたが班で話し合い仮説を立てながら進めていくことができとても良い経験になりました。この経験を活かし、今後の生活にも活用していきたいです。
- 自分たちを8角形のグラフで表して班を決めていたので面白かったです。水上ろうそくの不思議ではどういうことをしたらいいとか考えやヒントをもらったりしてもそれを証明しないといけないうのがとても難しかったと感じました。最後の振り返りでみんなが思っていることと自分が思っているところが違うところもあって面白かったです。すべてを通して楽しかったのでまたこういう機会があったら積極的に参加していこうと思いました。

