

【選択：「見えないものが見えてくる」新しい理科授業デザイン】

■開講日程

- ◇事前学習期間 2020年11月6日(金)～11月22日(日)
- ◆双方向型ライブ配信日時 2020年11月29日(日)13時～17時
- ❖修了試験 2020年11月29日(日)17時～

- 担当講師** 有馬 武裕 (教師教育リサーチセンター 客員教授)
八嶋 真理子 (教師教育リサーチセンター 客員教授)

■主な受講対象者 小学校教諭

■講習の概要

- ・新学習指導要領のキーワードを読み解き、見方・考え方を働かせて問題解決の力を育む理科授業のデザインを、実践を通して学ぶ。
- ・イメージ図の描き方と評価の仕方・観察・実験等を通して、問題解決の力を育む授業づくりについて学ぶ。
- ・A「物質・エネルギー」、B「生命・地球」の単元を通して、見方・考え方を働かせる授業づくりについて学ぶ。

■到達目標

- ・「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた具体的な授業デザインの方策を理解する。
- ・基本的な実験操作や安全指導を理解する。

■講習内容

◇事前学習(1時間:課題含む)

1. PPT 配信 B「生命・地球」[有馬先生]

①3年「身の回りの生き物」

学校・自宅などに生えている植物や野菜の葉を観察し、葉の付き方や形状を「多用途性と共通性」の見方を働かせながら比較観察し、どのような植物の仕組みが見えてくるか調べます。講義では、発見したことをもとにゲーム作りをし、思考・判断・表現力を働かせながら、活用できる知識・技能の習得について学びます。

②3年「太陽と地面の様子」

子どもの影の変化を読み解き、どのように動いたか解明します。太陽と影の空間的関係についての見方を働かせると、見えない物が見えてきます。

◆双方向型ライブ配信(4時間)

1. A「物質・エネルギー」[八嶋先生/2.5時間]

- ①理科における資質・能力と評価 ②理科の「見方・考え方」の活用
- ③6年「燃焼の仕組み」を例にしたイメージ図の活用

2. B「生命・地球」[有馬先生/1.5時間]

【主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた具体的な授業デザイン】

【生命】

①3年「身の回りの生物」

身の回りの植物の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、身の回りの植物のきまりついでの問題を見だし、解決した知識を活用する活動を行います。

②5年「植物の発芽」(植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していること。)植物の育ち方について追究する中で、植物の発芽、成長及び結実とそれらに関わる条件についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現する授業づくりを行います。

【地球】

③3年「太陽と地面の様子」

日陰の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、太陽と地面の様子との関係についての問題を見だし表現し、問題を解決する。

④6年「月と太陽」

月の形の見え方について追究する中で、月の位置や形と太陽の位置との関係についてより妥当な考えをつくりだし、表現する。

【基本的な実験操作や安全指導】

教科書にあるQRコードやURLを活用した動画を基に、基本的な実験操作を自ら学んだり安全指導を学んだりする。

■当日用意するもの

- 八嶋先生:①スケッチブック(画用紙大) ②サインペン
- 有馬先生:①学校で使用している理科の教科書
②QRコードを読み取るアプリある携帯電話