理科概論

科目ナンバリング　ESS-206
選択　　2単位

阪本　秀典

1. 授業の概要（ねらい）

何のために教育が行われるのか，教科はどのように区分されるか，また教科共通の能力と教科固有の能力について理解する。さらに，理科の内容構成や問題解決型の授業とはどのようなものなのかを理解する。小学校理科で行う観察・実験に関する知識や基礎的な技能を身に付け，問題解決能力を育成する指導方法を理解する。これらをもとに，授業のづくりの基礎を見いだすことを目標とする。指導案の作成に関しては，自分で考案した指導案をもとにグループで話し合い，より良い指導案となるように修正を加える活動を行う。

2. 授業の到達目標

理科における各領域の代表的な単元から目標と内容を理解し，指導に必要な知識や技能を身に付けることができる。
指導案の構成要素を理解し，説明することができる。
問題解決型の指導案を考案することができる。

3. 成績評価の方法および基準

課題とレポート75%　事前課題と授業後のレポートにて学びを問う
指導案25%

4. 教科書・参考文献

教科書
文部科学省　小学校学習指導要領解説理科編 平成29年告示 平成29年7月　東洋館出版社
角屋重樹　なぜ、理科を教えるのか　改訂版 理科教育がわかる教科書　文溪堂

5. 準備学修の内容

学習指導要領解説書理科編を読み，単元ごとの目標と内容を把握し，事前課題をまとめること。
授業で取り上げた単元が，小学校理科の内容でどのような位置付けにあるのか把握しておくこと。
毎回の授業にて，得られた内容と自らの学びを分けて構築すること。
授業後は，学びに関するレポートを毎回提出すること。

6. その他履修上の注意事項

各単元における事前課題と授業後のレポートで評価をする。毎回の授業で何を学んだのか，自分に得られたのものが何かを意識して授業に臨んで欲しい。この科目での学修が，教科指導法（理科）につながっていく。

7. 授業内容

【第1回】　オリエンテーション　何のために教育をするのか　理科教育の学習指導要領での位置付け　理科固有の能力とは
【第2回】　理科における，問題解決型の授業とは何か　理科授業を行う上での構成要素について
【第3回】　A区分　エネルギー領域　第3学年「風とゴムの力の働き」についての教材研究並びに指導のあり方について学ぶ。
【第4回】　A区分　エネルギー領域　第3学年「電気の通り道」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第5回】　A区分　エネルギー領域　第3学年「磁石の性質」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第6回】　A区分　粒子領域　第4学年「金属、水、空気と温度」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第7回】　A区分　粒子領域　第5学年「物の溶け方」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第8回】　B区分　生命領域　第5学年「植物の発芽、成長、結実」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第9回】　B区分　生命領域　第6学年「人の体のつくりと働き」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第10回】　B区分　地球領域　第3学年「太陽と地面の様子」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第11回】　B区分　地球領域　第5学年「流れる水の働きと土地の変化」についての教材研究並びに指導法のあり方について学ぶ。
【第12回】　授業づくりの実際
指導案は，どのように構成されているのかについて学ぶ。
【第13回】　授業づくりの実際
問題解決型の指導案を作成する。
【第14回】　授業づくりの実際
問題解決型の指導案の修正，加筆を行う。
【第15回】　理科授業をあり方を，再度見直す。
まとめと振り返り。