理科教育法Ⅳ　第１回　模擬授業報告書

**ダイラタンシー実験**

実施日：2015年5月9日（土）

3班　植村恭子・松浦有里・米田真子

**1.目的**

　片栗粉を用いてダイラタンシー流体がもつ性質を観察すること。

**2.準備物**（5班分）

片栗粉（660ｇ）、水（500ml）、バット（5個）、紙コップ（５個）

今回の授業の予算

片栗粉（660ｇ）324円

※水は水道水を汲み、バットと紙コップは自分たちが持っていたものを使用したため、費用はかかっていない。

40人学級（10班分）の場合の予算

片栗粉（1320ｇ）648円

**3.授業準備**

　バットに片栗粉を、紙コップに水をそれぞれ適量ずつ５班分に分け、各班に配った。

**4.実験方法**

　①バットに入った片栗粉に水を少量ずつ注ぎ入れ、よく混ぜ合わせる。水と片栗粉の比率は1：1.5を目安にする。

　②できた水溶液を手に取り、握ったり放したりする。

　③液面を叩いたり、撫でたり、ゆっくりと触れてみたりする。

5.実験結果

　ダイラタンシーは、握ったり叩いたりして急激な変化を与えると固体状になるが、その後握る手を放したり、ゆっくりと触れたりした場合には元の液体状に戻ることを、全員が体験できていた。

6.実験考察

　片栗粉は粒子が小さい物体であるため、力を加えると粒子同士の隙間が小さくなり、強度が増して固体のように振るまう。その後、加える力を緩めると再び粒子同士の隙間が広がり、元の液体状へと戻る。

**7.授業風景**





**8.評価**

　【よかった点】

　・予想、観察、解説と段階的に授業が進められていた。

　・解説の際に、身の周りの具体例を紹介していた。

　・家でも簡単に実験が行えることを紹介していた。

　・実験が楽しかった。

　・全班が実験を成功させることができた。

　・急に１番目に模擬授業をすることが決まったが、よく準備できていた。

　【改善点】

　・解説に移る前に、生徒の注目を集めるような、授業を区切るフレーズがあれば良かった。

　・声の大きさが足りず、少し早口であった。

　・生徒の反応をあまり聞けていなかった。

　・板書での説明があると良かった。

　・授業の始めに、生徒に対して今回の実験の目的や目標が伝えられていなかった。

　・場面設定をする必要があった。

　・教科書を実験前に生徒に開かせてしまい、実験結果を知られてしまった。





9.考察と反省

　・次回からは黒板を使って説明をしていきたい。

　・場面設定を考えておかなければならい。

　・生徒に対し授業の始めに今日の目標を伝えることを、忘れないようにしたい。

　・授業を区切るフレーズを事前に用意しておきたい。

　・声の大きさ、話すスピードに注意していきたい。

　・生徒に理科実験の面白さを伝えることができて良かった。

　・身の周りの科学を生徒に紹介できて良かった。