

時刻	主な発問 (T) と児童の発言・活動 (S)
13:57	<p>(T) それでは、今日実験することを確認します。読みましょう。</p> <p>(T.S) 豆電球、乾電池、導線をどのようにつなぐと、明かりがつくのでしょうか。</p> <p>(T) どのようなつなぎ方をすると、明かりはつくのでしょうかね。</p> <p>(S) 乾電池の両端につなぐ。</p> <p>(S) プラスとマイナスの向きは逆でもよい。</p> <p>(S) 導線は長くても、短くてもよい。</p>
14:00	<p>(T) それでは実験道具の確認をします。青い導線を出してください。</p> <p>(S 活動) 導線をひろげる。</p> <p>(T) ハンカチを出してください。電池をその上におきましょう。青い導線を長くしたいひとは、先生の机のうえからもって行ってください。導線を短くしたい人も、もって行ってください。</p>
14:06	<p>(T) 25分まで実験をします。つくつなぎ方、つかないつなぎ方をワークシートにまとめてください。</p> <p>(S 活動) それぞれのグループで実験する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導線の長さを片方だけ長くする。 ・ 導線の両端を電池の側面に付けて実験してみる。 ・ 導線をまっすぐではなく、曲げてグルグルにしてみる。 ・ 導線の長さを変えてみる。 ・ 電池両端の金属の部分に付ける。 <p>(T 活動) 乾電池と導線だけはつながらないことを、黒板に掲示する。</p> <p>(T) 終わったグループは、新しいつなぎ方を考えてやってみましょう。</p>
14:18	<p>(T) みんなで比べる活動をしたいので、お片付けをしていきます。</p> <p>もとにあった場所にもどしてください。</p>
14:21	<p>(T) ついたつなぎ方のとつかないつなぎ方がわかりましたか？</p> <p>(S) はい。</p> <p>(T) お友達と違うつなぎ方を作っている人もいると思うので、それぞれのグループ</p>



	<p>で話し合って、ついたつなぎ方は黄色の紙、つかなかったつなぎ方は白色の紙 まとめてください。</p> <p>(S 活動)グループで話し合い、ついたつなぎ方、つかないつなぎ方をひとつの紙にま とめる。</p>
14:27	<p>(T)できあがったグループから、つなぎ方の紙を黒板に貼るのもってきてください。</p>
14:30	<p>(T)みんなで実験結果を確認しましょう。</p> <p>(S 活動)黒板の周りに集まる。</p> <p>(T)交叉させてもつくね。</p> <p>(T)途中でねじってもつくね。</p> <p>(T)電池の青いところにつけるとつかないね。</p> <p>(T)電池の横につけるとつかないね。</p>
14:39	<p>(T)では、結果をもとに、どのようにつなぐと明かりがつくのかワークシートに書き ましょう。</p>
14:43	<p>(T)では、書いたことを教えてください。</p> <p>(S)豆電球の導線を乾電池の両端に付ける。</p> <p>(S)プラスとマイナスの端に導線をつなぐと明かりがつく。</p> <p>(T)みんな同じ意見ですね。</p>
14:45	<p>(T)では、片付けをしていきます。</p>
14:48	<p>(T)では、終わります。</p>

