

協働学習 同時進行型

実践タイトル Web教材から考え 電子黒板で発表

主に活用したICT機器・教材・コンテンツ等とそのねらい

電子黒板

- ・化学電池のしくみをWeb動画を利用して何度も観察できる。
- ・動画を止めて、その画像に書き込み説明・発表できる。

Web教材  
「理科ねっとわーく」

- ・目に見えない現象を観察でき、そのしくみを理解できる。
- ・動きのある映像を何度も観察することで、「教え込み」でなく「気づき」から考える授業を行うことができる。

参考にしてほしいポイント

- ・イオンについての知識をもとに、化学電池のしくみについてWeb動画を見せ、どんな反応が、どのような順序で起こっているのかについて、「教え込み」でなく、班で話し合い、生徒に気付かせ学習することができる。
- ・既習の専門用語を用い、どうしてこのような反応が進んでいくのか、班で考え、説明、発表させる「活用を中心とした授業」を行うことで、言語活動・表現活動だけでなく、学習の定着も図ることができる。

本時の展開(主な学習活動)

学習の流れ(分)	主な学習活動	ICT機器・教材、コンテンツ等
導入 0 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レモン電池の実験の復習から「化学電池」とはどのようなものだったのか復習する。</li> <li>・イオン化傾向の復習(亜鉛板・銅板)をする。</li> <li>・今日の課題説明「化学電池のしくみを考えよう」</li> </ul>	
展開 10 35	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学電池のしくみのWeb動画を見せ、気付いたことについて班で話し合わせる。</li> <li>・「最初に起こる反応は?」「どうしてそうなるのか?」「次に何が起こっているのか?」など生徒の答えをもとに新たな問いかけを行うことで、反応の流れを確認させる。</li> <li>・Web動画を各場面止めて、電子黒板に書き込みさせながら生徒に発表させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Web動画「理科ねっとわーく」『水溶液とイオン 中3 塩酸の水溶液でモーターを回す(アニメーション)』 <a href="http://www.rikanet.jst.go.jp/contents/cp0020f/contents/exps50.html">http://www.rikanet.jst.go.jp/contents/cp0020f/contents/exps50.html</a></li> <li>・Web動画の各場面を止めて、生徒が説明するために、電子黒板に書き込みを行っている様子(写真1・2)</li> </ul>
まとめ 35 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学電池のしくみについて学習の確認をする。</li> <li>・<b>補足</b> 亜鉛板でも水素の発生が起こることについてもWeb動画をもとに解説する。</li> <li>・学習内容の確認のため小テストを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Web動画「理科ねっとわーく」『化学電池でプロペラをまわす実験の映像とCG:高画質』 <a href="http://www.rikanet.jst.go.jp/contents/cp0360/contents/13_512k/10_08_kagaku/01/00_kagaku.html">http://www.rikanet.jst.go.jp/contents/cp0360/contents/13_512k/10_08_kagaku/01/00_kagaku.html</a></li> <li>・Web動画を学級全員が見ている様子(写真3)</li> </ul>



写真1: Web動画を止めて説明

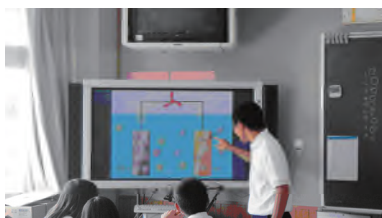


写真2: Web動画を止めて説明のため電子黒板に書き込み

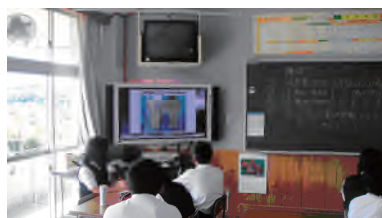


写真3: Web動画を見て亜鉛板の現象を補足説明

ICT活用への児童生徒の反応等

- ・Web動画を見ながら、班の仲間がそれぞれ気付いたことを話し合い、どのようなことが起こっているか考える授業だったので、仲間と楽しく学習することができた。
- ・動画は動きがあり、何度も見ることができるので、とてもわかりやすかった。
- ・見ることができない電子の流れや化学電池のしくみも動画だとわかりやすく、おもしろかった。
- ・仲間の発表を聞くのも勉強になった。電子黒板に書き込み発表することでよくわかった。

活用効果

評価の観点	・科学的な思考・表現	具体的変容	・Web動画や電子黒板を活用することで、班の中で、さまざまな意見の交流が起こり、今まで学習したことをもとにして、生徒は論理的に考えることができた。
-------	------------	-------	---

実践の手応え

- ・生徒は、Web動画の観察から気付いたことを仲間同士で意欲的に話し合った。また、化学電池のしくみについても、今までの知識をもとに考え、電子黒板を使い、仲間に説明することができた。