

理科学習指導案

1 単元名 「電気と磁石の性質」

2 単元について

本校では、数学、国語以外では、一斉の学習形態で進めている。しかし、理科のように一斉授業を行う場合、生徒の学力の差に幅があるため、グループ別学習に比べ、学習の定着が図りづらい。理科の「電気や磁石」は、生徒にとって日常生活と関係の深い物である。これまでの学習の扱いは、指導計画に沿って、「豆電球、電池、導線を使って電気をつけよう」、「電気の性質を調べよう」、「日常生活に使う電気器具の使い方について知ろう」、「磁石の性質を知ろう」、「磁石につくものとつかないものを調べよう」、「電気を通して、磁石につくものを見つけよう」と6時間扱いで毎年学習を行っていた。しかし、3年生においては2年間同じ内容の分野を繰り返し学習しているが、乾電池のプラス(+)とマイナス(-)の方向、電気を通す物と通さない物の見分け方、電気器具の名称やその使い方等、学習の定着が図れない現状である。本校の生徒も日常生活では、電気に関係する物にたくさん触れあい、体験しているが、その仕組みや働きを理解する活動が不足しているため、学習の定着が図れていない生徒もいる。そこで、毎年少しずつ生徒に興味をもたせるため、日常生活に関係の深い機械や器具、道具などを実際に使用する活動を重視しながら、できるだけ視聴覚機器で画像を見せたり、教材の工夫やワークシートの記入をすることで定着できるようにしている。併せて器具を使用し、実験・観察を通して、「電気や磁石」が身近であることを体験させ、家庭で実際に安全に利用できるようにつなげたいと考えている。

本授業では、「日常生活に使う電気器具の使い方について知ろう」を題材に取り上げた。学習指導要領の理科の目標では「日常生活に関係の深い自然の仕組みや働きなどに関する初歩的な事柄についての理解を図る」とある。今回、1年生は、懐中電灯や他の電気器具の使い方や安全な取り扱い方を学び、学習興味をもたせたいと考える。2、3年生は、生徒の発達段階に合わせて、去年の経験からそれぞれの電気器具がどのようなはたらき(光・音・熱・運動)があったかを確認、学習の定着を図りたい。

以上のような学習を通して、生徒の実態に合わせ、個に応じた指導を充実させた授業の工夫を行い「電気と磁石」についての学習に感心をもたせ、日常生活に生かせる学習活動にしたいと考える。

3 単元の目標

日常生活に関係の深い「電気と磁石の性質」について、電気や磁石に関連した自然の仕組みや働きなどに関する初歩的な事柄についての理解を図る。

4 単元の指導計画(6時間扱い)

学習内容	時数
・豆電球、電池、導線を使って電気をつけよう	1
・電気の性質を調べよう	1
・日常生活に使う電気器具の使い方について知ろう	1(本時)
・磁石の性質を知ろう	1
・磁石に「つくもの」と「つかないもの」を調べよう	1
・電気を通して、磁石につくものを見つけよう	1

5 本時の指導

(1) 目標

① 実験に興味や関心をもって参加しようとしている。

【自然事象への関心・意欲・態度】

② 黒板の板書や活動結果をワークシートに記入できる。

【関心・意欲・態度】

(2) 本時の展開

過程	学習内容と活動	教師の支援及び留意点(○評価)
導入 (10)	<ul style="list-style-type: none">前時に学習した用語の復習を行う。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><ul style="list-style-type: none">電気が通すもの(金属)電気が通らないもの</div>	<ul style="list-style-type: none">生徒によっては、前時に配布したワークシートで確認するように発表を促す。○ 意欲的に発表している。【挙手】電磁誘導装置を使用して電気の流れを見せ、本時への関心をもたせる。

展開 (30)	<p style="text-align: center;">課題 日常生活に使う電気器具の使い方について知ろう</p> <ul style="list-style-type: none">ワークシートの電気器具(電化製品)の名称を答え記入する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><ul style="list-style-type: none">アイロン・扇風機・冷蔵庫懐中電灯・デジカメ電気ポット・電子レンジラジカセ・パソコン</div> <ul style="list-style-type: none">電池が入っていない懐中電灯を渡し電気が明かりがつかない理由を考える。その後電池を使って懐中電灯の明かりのつけ方を学ぶ。班員と協力して色々な電気器具(電化製品)の電気のつけ方を考える。	<ul style="list-style-type: none">ワークシートにある図の電気器具(電化製品)の名称を考えさせ発表を促す。また、ワークシート記入時は、視聴覚機器と黒板の板書で支援と補助をする。○ 発表を行う。ワークシートにまとめようとしている。【挙手・ワークシート】電池の入っていない懐中電灯を渡し、電気がつかない理由を質問する。その後、一人づつ電池を渡し、懐中電灯の明かりをつけさせる。○ 活動をしようとする。【机間指導】懐中電灯以外の電気器具(電化製品)の電気のつけ方を考えさせる。○ 活動をしようとする。【机間指導】
まとめ (10)	<ul style="list-style-type: none">まとめに電気器具(電化製品)がどのようなはたらきかを考え発表し、ワークシートにまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><ul style="list-style-type: none">光：懐中電灯、パソコン デジカメ音：ラジカセ熱：冷蔵庫、電気ポット 電子レンジ、アイロン運動：扇風機</div>	<ul style="list-style-type: none">電気器具(電化製品)のはたらきを考えさせ、質問し発表を促す。○ 関心をもって発表している。【挙手】ワークシートを集め、次時の授業について、磁石の性質を学習することを確認させる。

(3) 本時の評価

① 実験に興味や関心をもって参加しようとしていたか。

【自然事象への関心・意欲・態度】

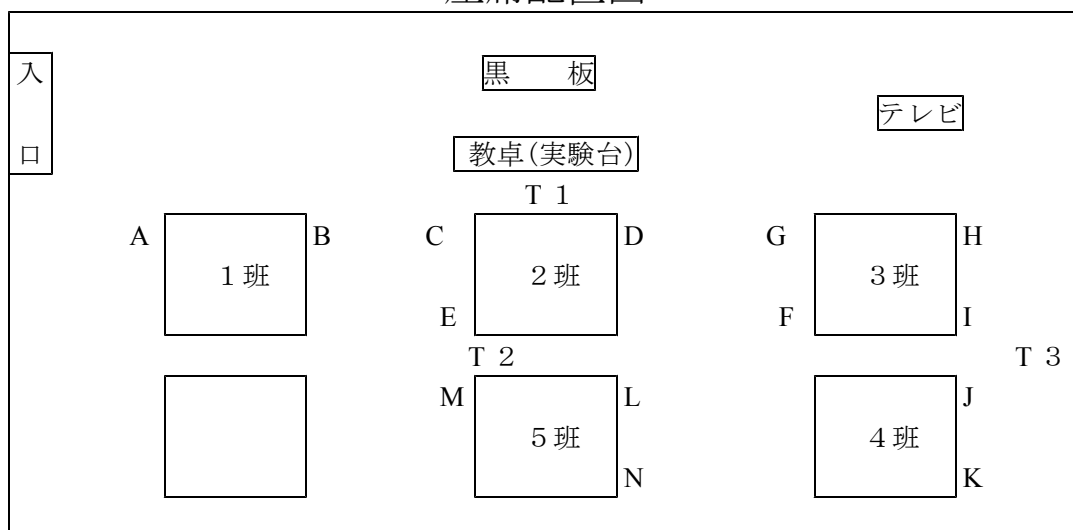
② 黒板の板書や実験結果をワークシートに記入できたか。

【関心・意欲・態度】

(4) 目標と手立て

班番号	生徒	目標	手立て
1班	A	自分の考えを発表する。	発表するように促す。
	B	自分の考えを発表する。	発表するように促す。
2班	C	自分の考えを発表する。ワークシートの記入を丁寧に行う。	発表するように促す。必要に応じて活動の補助を行う。
	D	自分の考えを発表する。ワークシートの記入を丁寧に行う。	発表するように促す。必要に応じて活動の補助を行う。
	E	自分の考えを発表する。集中力して取り組む。	発表するように促す。必要に応じて活動の補助を行う。
3班	F	自分の考えを発表する。集中して取り組む。	発表するように促す。必要に応じて活動の補助を行う。
	G	集中して話しを聞き、学習に参加し発表をする。	発表するように促す。活動を行わせる時は丁寧に説明をする。
	H	発表する。集中して取り組み、ワークシートの記入を丁寧に行う。	発表するように促す。不必要な発言をしないように言葉かけを行う。ワークシート記入の支援と活動の補助を行う。
	I	発表する。集中して取り組み、ワークシートの記入を丁寧に行う。	発表するように促す。不必要な発言をしないように言葉かけを行う。ワークシート記入の支援と活動の補助を行う。
4班	J	自分の考えを発表する。	発表するように促す。必要に応じて活動の補助を行う。
	K	自分の考えを発表する。ワークシートの記入を丁寧に行う。	発表するように促す。ワークシート記入の支援と活動の補助を行う。
5班	L	学習に集中して参加する。	ワークシートに記入するように言葉かけを行う。
	M	学習に集中して参加する。	ワークシートに記入するように言葉かけを行う。
	N	班員と協力して活動する。	ワークシート記入の支援と活動の補助を行う。

座席配置図



T 1 … 1班、2班 T 2 … 5班 T 3 … 3班、4班