

第3学年理科学習指導案

3年 ☆組 教室
指導者 □□□ □□

1 単元名 明かりをつけよう

2 目標

電気を通すものを調べ、電気の回路について考えを持つようにする。また、明かりのつくおもちゃに興味を持ち、工夫してスイッチを作ることができるようにする。

対象児	支援のタイプ
Aさん	タイプⅢ
Bさん	タイプⅢ
Cさん	タイプⅢ
授業の支援内容 見通しを持たせる、視覚刺激の活用、 特別支援指導補助員による支援 教材教具の工夫	

3 単元について

(1) 教材観

本単元では、豆電球が点灯する基本的な回路や、ものには電気を通すものと通さないものがあり、金属は電気を通すことを実験を通して確かめていく。豆電球や乾電池は3年生の児童にとって扱いやすいものであり、実験結果の差異点、共通点を比較しながら調べやすいと考える。また、スイッチ作りを通して、学んだことを振り返る活動を興味を持って行えるものとする。

(2) 児童観

学 級	配慮を要する児童		
好奇心が旺盛で、これまで動植物の観察にも興味を持って学習してきた。自ら調べる学習に対して意欲的である。これまでの様子から明かりについての実験にも興味を持って取り組む様子が予想される。	Aさん 声掛けを個別に行い、離席が減った。衝動的な行動があるものの、集中して学習に取り組む時間も長くなっている。 実験には興味を持っている。	Bさん 漢字に読み仮名を付けると集中して学習することができる。 実験は好き。教師の支援を受け、ノートに記録する気持ちが育っている。	Cさん 学習の流れを知るなどの支援で一斉指導が可能。作業が遅れなくなってきた。 理科の学習にも慣れ、落ちつきがみられる。

(3) 指導観

学 級	配慮を要する児童		
学習に興味を持たせ、実験結果を比較しながら理解を深めるために次の手だてをとる。 ①示範実験や見本の作品を提示することにより学習にを持たせる。 ②一人一人の確実な学びのために、全員が実験器具を扱えるようにする。 ③自分の考えを検証する個人実験と、自分と友だちの考えを比較したり、話し合ったりして考えるためにグループ実験の場を設定する。	Aさん めあてをもたせ、集中力、理解度を高めたい。また、特別支援指導補助員による声掛けにより、衝動的な行動を押さえ、安全に気をつけて実験に取り組む態度を育てたい。	Bさん 実験についての理解を深めるために、「方法」「予想」「結果」の流れをつかみ、丁寧に記録する力を伸ばしたい。学習カードや、記録用紙を工夫し、分かりやすくまとめさせる。	Cさん 学習の流れを理解する時間を設ける。また、実験方法を絵で示すなどして、見通しを持たせる。

※特別支援指導補助員・・・仙台市教育委員会より配置された、発達障害の児童に対して学級内で指導補助業務を行う者。

4 学習計画 (8時間扱い)

時	ねらい	主な活動内容	評価
1	<ul style="list-style-type: none"> ・本単元の学習内容、流れを知ると共に、次時の実験方法を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつくおもちゃを提示し、豆電球、乾電池について話し合いながら学習内容と流れを確認する。 ・次時の実験方法をノートにまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習内容、流れを理解し、今後の学習に対する意欲を持つことができたか。 ・実験方法を丁寧に書くことができたか。
<p>【配慮を要する児童への支援】 安心感を得るため、理解を深めるために、本単元の学習内容、学習の流れを挿し絵を使い視覚的に表しながら板書に示し、学習の見通しを持たせる。</p>			
2	<ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつくつなぎ方、つかないつなぎ方を予想し、調べ、結果を記録することができる。 ・記録を丁寧に書こうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・豆電球と乾電池と導線をつないで電気の通るつなぎ方、通らないつなぎ方を予想し、実験して調べ、結果を記録する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつくつなぎ方、つかないつなぎ方を調べ、結果を分かりやすく記録できたか。 ・実験で分かったことを記録用紙に見やすく書けたか。
<p>【配慮を要する児童への支援】 実験の内容、方法が十分理解できていない時は、イラストで示した「実験チャレンジカード」を示す。また、実験の導入期であるので安全に実験をする意識づけをするため、机上是整頓させる。書くことに意欲を見せなかったり、上手く書けない時は、様式の違う記録用紙をいくつか提示し選ばせる。</p>			
3	<ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつくつなぎ方の法則性、関連用語について正しく理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気の通るつなぎかたについてまとめる。 ・ソケットを使わずに明かりのつくつなぎ方を調べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・明かりがつく時とつかない時を比較し、電気の通り道について理解することができたか。
4	<ul style="list-style-type: none"> ・電気を通すもの、通さないものを調べるための方法を考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・次時の実験方法をノートにまとめる。 ・テスターを作る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験方法を丁寧に書くことができたか。 ・テスターを作れたか。
5	<ul style="list-style-type: none"> ・テスターで電気を通すもの、通さないものを予想し、調べ、結果を記録することができる。 ・記録を丁寧に書こうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気を通すもの、通さないものを予想する。 ・テスターを使った実験を行い、結果を記録する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・比較しながら調べ、電気を通すものと通さないものに分けることができたか。 ・実験で分かったことを記録用紙に見やすく書けたか。
6	<ul style="list-style-type: none"> ・電気を通すものについて正しく理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気を通したものはどんなものだったかを話し合う。 ・缶の表面に塗ってあるものを削ってテスターで調べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ものには電気を通すものと通さないものがあり、金属は電気を通すことを理解できたか。
<p>【配慮を要する児童への支援】 2色の色画用紙を使い、電気を通したものの記録カード、通さなかったものの記録カードを並べグループ分けをし、実験結果を比較して、共通点、差異点を考えさせる。</p>			
7	<ul style="list-style-type: none"> ・明かりついたり、消えたりするおもちゃのスイッチの材料は何かを考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチの材料を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気の性質を利用したスイッチを作り材料を考えることができたか。
8	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチ作りに興味を持ち、進んで電気の性質を利用したスイッチを作ろうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチを作る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気を通すものと通さないものを組み合わせたスイッチを作ろうとしていたか。

5 本時の指導

(1) ねらい

学 級	配慮を要する児童		
<p>・豆電球，乾電池，導線をつないで明かりをつけることができるとともに，さらに，明かりがつくつなぎ方，つかないつなぎ方を調べ，結果を記録用紙に分かりやすく書くことができる。</p>	<p>Aさん 教師や特別支援指導補助員の声掛けにより，衝動的な行動をせず，安全に気をつけて実験を行う。 分かったことを丁寧に記録する。</p>	<p>Bさん 実験でできたことや分かったことを教師に話すことで集中して学習に取り組む。 支援を受け，分かりやすく記録する。</p>	<p>Cさん 視覚情報を手がかりに実験の流れや方法を理解し見通しを持つ。 明かりがつくつなぎ方が分かり，記録をすることができる。</p>

(2) 学習過程

	学習活動	指導上の留意点・具体的手だて	備考
導入	<p>1 教師が作成した明かりがつくおもちゃを提示し，明かりをつけることに興味を持つ。</p> <p>2 学習のめあてを確認する</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">豆電球がつくつなぎ方，つかないつなぎ方を調べよう</p>	<p>・児童を前に集合させ，教師が作成した明かりがつくおもちゃを点灯させ，明かりがつくおもちゃの仕組みに興味を持たせる。</p> <p>・めあてを一斉読みさせる。</p> <p>Aさん Bさん 指名読みをさせ，めあてを再確認させる。</p> <p>・学習予定表を提示し，本時の学習を確認する。</p>	<p>・明かりのつくおもちゃ</p> <p>・学習予定表</p>
展開	<p>3 実験・1の内容を確認する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">豆電球の明かりがつくつなぎ方を探しましょう。</p> <p>4 記録用紙に予想を記入し，個人で実験をする。</p> <p>5 実験・2の内容を確認する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">豆電球の明かりがつかないつなぎ方を探しましょう</p>	<p>・教師が記録までを示範する。</p> <p>・記録用紙の使い方を説明する。</p> <p>・予想したことは，記録用紙に簡単な回路図で書かせる。</p> <p>Aさん 落ち着かない様子が見られる時は，特別支援指導補助員が次の行動について声掛けを行う。</p> <p>Bさん 書きにくそうな時はA4，B4サイズのワークシートも準備し選ばせる。机間指導を行い，分かったことなどの話を聞き，次の行動について短い指示をこまめに行う。</p> <p>Cさん どのようにすればよいのかが分からないようならば「実験チャレンジカード」を示す。</p> <p>・実験方法，記録用紙の使い方は変わらないことを確認する。</p>	<p>・B 5サイズ記録用紙</p> <p>評価 豆電球に明かりをつけることができたか。</p> <p>・A4，B4サイズ記録用紙</p> <p>・実験チャレンジカード</p> <p>評価 明かりがつくつなぎ方</p>

	6 先生問題をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・教室一周分の長い導線を使ったらどうなるかななどをグループで予想させる。 ・全員参加の実験で結果を確かめる。 ※特別支援指導補助員は、必要に応じて A 児, B 児, C 児の支援に当たる。	かないつなぎ方を見つけ記録できたか。
終末	7 振り返りカードを記入する。	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の反省と感想を書かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・振り返りカード
	8 次時の予告をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習予定表を提示し、次時の学習活動を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習予定表

※指導者は、指導過程全体を通して学級全体を指導しつつ、特別支援指導補助員より A 児, B 児, C 児の個別指導の様子を情報を得る。その情報をから、個別に賞賛の言葉掛けを行い、学習に対する自信を持たせることに努める。

(3) 評価

学 級		配慮を要する児童		
A	乾電池の+極, 導線, 豆電球, 導線, 乾電池の-極と電気の通り道が輪になると明かりがつくことを絵や文で書くことができた。	Aさん	Bさん	Cさん
B	明かりがつくときは, 電気の通り道が1つの輪のようになることを考え, 図や文に書くことができた。	<ul style="list-style-type: none"> ・安全に気をつけて実験を行うことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・声掛けにより落ちついて実験を行うことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・見通しを持って学習し, 進んで実験, 記録を書くことができた。
C	教師や友だちと共に実験を行い, 結果をまとめ, 記入ができた。	<ul style="list-style-type: none"> ・丁寧にカードに書くことができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分かりやすくカードに書くことができた。 	

(4) 板書計画

あ 明かりをつけよう

き 記ろく ようし か かた 用紙の書き方

学習計画表	まめでんきゅう 豆電球がつくつなぎ方, つかないつなぎ方を調べよう。	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px dashed black; padding: 10px;">乾電池の絵</td> <td style="border: 1px dashed black; padding: 10px;">豆電球の絵</td> <td style="border: 1px dashed black; padding: 10px;">導線の絵</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">でんち かん電池</td> <td style="text-align: center;">まめでんきゅう 豆電球</td> <td style="text-align: center;">でんせん どう線</td> </tr> </table>	乾電池の絵	豆電球の絵	導線の絵	でんち かん電池	まめでんきゅう 豆電球	でんせん どう線
乾電池の絵	豆電球の絵	導線の絵						
でんち かん電池	まめでんきゅう 豆電球	でんせん どう線						