第６学年　理科学習指導略案

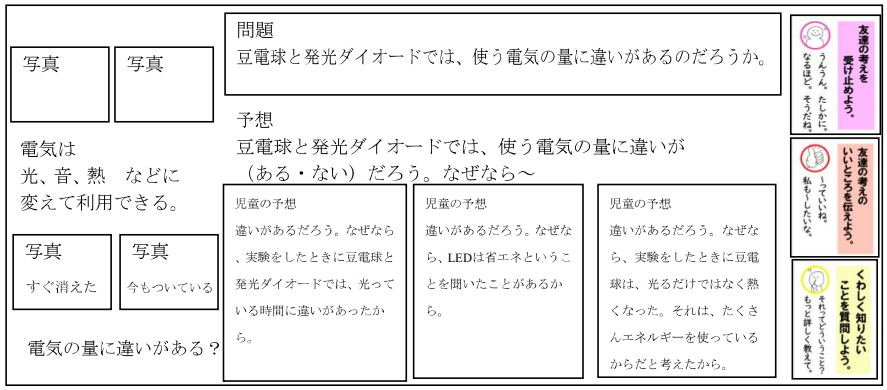
教科等	理科	単元名	電気と私たちのくらし	本時	全11時間扱いの６時間目
学級	６年６組	授業者		教室等	１階　第一理科室

＜本　時　の　指　導＞

＜本時のねらい＞
　実験の結果から、豆電球と発光ダイオードの点灯時間の違いから問題を見いだし、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想することができる。

	主な学習活動【4つの視点】 主な発問:T　予想される児童の反応:C	○研究主題にせまる６つの手立て □…指導上の留意点　☆…評価　※UD
導入	１.前回の実験を振り返る。 T:どんな実験をしましたか。 C:電気をためたコンデンサーに豆電球などをつないで、電気を何に変えて使えるかを調べた。	□前回の実験の様子を写真で掲示し、演示実験をすることで、問題を見いだせるようにする。※視覚化
展開	２.実験の結果から、学習問題を見いだす。【発見】 T:電気をためたコンデンサーを豆電球や発光ダイオードにつなげるとどうなりましたか。 C:豆電球はすぐに消えたけど、発光ダイオードはしばらく光っていた。 C:　どうして光る時間に違いがあるのだろう。 豆電球と発光ダイオードでは、使う電気の量に違いがあるのだろうか。	□実験の結果をもとに話し合い、器具によって長く使えたり、すぐに使えなかったりする違いがあることに気付かせる。 ○話題設定の工夫 前時の実験を振り返り、それらの共通点や変化に注目させる。そこから生まれた児童の「疑問」や「気付き」を生かしながら追究する問題を設定する。※焦点化
	３.既習事項や生活経験、これまでの知識を踏まえて、予想する。【表現】 T:豆電球と発光ダイオードでは、使う電気の量に違いがあると思いますか。 C:違いがあると思う。なぜなら、前回実験をしたときに豆電球と発光ダイオードでは、光っている時間に違いがあったから。 C:違いがあると思う。なぜなら、LEDは省エネということを聞いたことがあるから。 C:違いがあると思う。なぜなら、実験のときに豆電球は、光るだけではなく熱くなった。それは、たくさんエネルギーを使っているからだと考えたから。	□ノートに予想とその根拠が書けた児童から教師に見せに行き、教師から助言をもらう。見せ終わった児童から、自由交流をする。 ○交流の目的と視点の明確化 目的「自分の予想をより良いものにするため」と、視点「自分の予想と比べて同じところ、違うところはどこか」、「友達の考えは自分が納得できるものか」を与える。
	４.予想やその根拠について交流する。【対話】 T:「他己紹介」をして、自分の考えを深めたり広げたりしましょう。	○話し合いの話型の提示 話し合いの話型「友達の考えを受け止めよう」「友達の考えの良いところを伝えよう」「詳しく知りたいことを質問しよう」を示す。
	５．交流をもとに、再考する。【決定】 T:最終予想を立てましょう。	○意図的にグルーピングされた小集団での交流活動の設定 児童の実態を踏まえた生活班ごとに他己紹介の形で交流活動を行う。 ☆使う電気量の違いについて、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想を発想し、表現するなどして問題解決している。（ノート、発言）
終末	６．学習の振り返りをするとともに、次時に実験方法を考えることを確認し、見通しをもたせる。【決定】	□児童の発言を価値付け、次時への意欲をもたせる。

【板書計画】



【研究主題にせまる６つの手立てとの関連】

(1)「自分の考えを言葉で表現する」ための手立て

話題設定の工夫

　単元の導入時では、前時に行った実験を振り返ることで「豆電球」と「発光ダイオード」の違いに注目させ、そこから生まれた児童の「疑問」や「気付き」を生かしながら、追究する問題を設定する。そうすることで「電気をためたコンデンサーにつなぐものによって使える時間がちがうこと」に対する児童の興味・関心を高め、意欲的に学習に参加できると考えた。

話し合いの話型の提示

　話し合いの話型「友達の考えを受け止めよう」「友達の考えのよいところを伝えよう」「詳しく知りたいことを質問しよう」を掲示することで、自分とは異なる予想や根拠、また表現の違いに気付き、より考えを深めていけるようにする。

(2)「学び合う」ための手立て

意図的にグルーピングされた小集団での交流活動の設定

　話しやすい雰囲気をつくるために、児童の実態を踏まえた生活班で話し合いをする。紹介をするときには、自分の予想を伝えるのではなく友達の予想を紹介し合う。そうすることで、自分の考えと友達の考えを比較し、より自分の考えを深めることができると考えた。

交流の目的と視点の明確化

　「自分の予想をより良いものにするため」という目的と、「自分の予想と比べて同じところ、違うところはどこか」、「友達の考えは自分が納得できるものか」という視点を与える。話し合いの際には、以上の目的と視点を与え、最初に予想した考えと話し合いを踏まえて、最終予想を立てさせる。そうすることで、他者との共通点、相違点を捉え、自分の考えの妥当性を再検討させる機会とし、最終的な自分の考えを表現する力を育てたい。