第５学年　理科学習指導略案

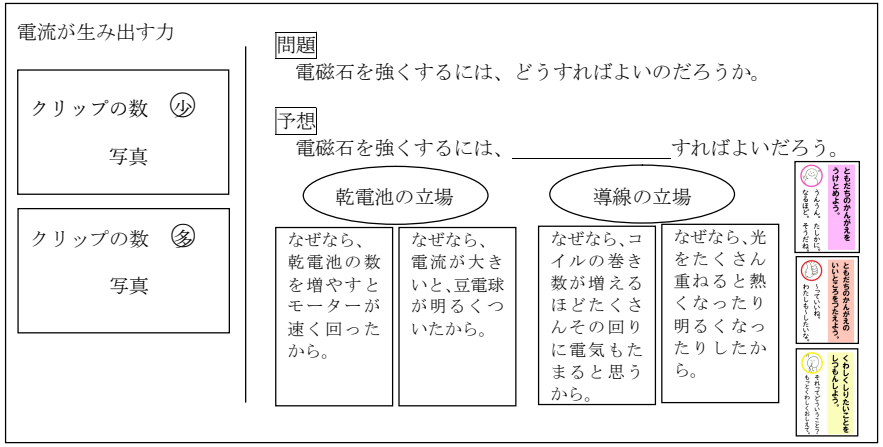
教科等	理科	単元名	電流が生み出す力	本時	全11時間扱いの５時間目
学級	５年２組	授業者		教室等	３階　５年２組教室

＜本　時　の　指　導＞

＜本時のねらい＞
電磁石を強くするにはどうすればよいかについて学習問題を見いだし、既習事項や生活経験を基に、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.既習事項を振り返る。 ２.電磁石についているクリップの数が違う２つの写真を比べて学習問題を見いだす。【発見】 T:コイルの磁石のような力が強くなれば、電磁石の強さも強くなりそうだ。 電磁石を強くするには、どうすればよいのだろうか。	□提示資料を基に、理科の見方「量的・関係的」を働かせられるようにする。 ○話題設定の工夫 電磁石に触れる活動を行い、電磁石に対する児童の興味・関心を高める。実物に触れる活動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
展開	３.導入での活動、既習事項や生活経験を基に、根拠のある予想をする。【表現】 T:電磁石を強くして、一度により多くのクリップを運ぶためにはどうすればよいでしょうか。理由も一緒に考えてノートに書きましょう。 C:乾電池の数を増やして電流を強くする。なぜなら、乾電池の数を増やすとモーターが速く回ったから。 C:導線の巻き数を増やす。なぜなら、コイルに電流を流すと磁石になり、たくさん巻いたら強くなりそうだから。 ４.予想とその根拠を交流する。【対話】 T:友達の予想の根拠と自分のものとを比べながら、発表し合いましょう。自分の予想がよりよいものになるようにしましょう。 ①ペアで発表し合う。 ②４人班になり、理由の根拠を比べ合う。 ③全体で共有する。 ５.交流を基に電磁石を強くする方法について再考する。 【決定】 T:最終予想を立てましょう。	□ノートに根拠のある予想を立てられた児童から教師に見せに行き、価値付ける。 □異なる立場の予想をした児童を選び、考えた予想と根拠を黒板に書いてもらう。 ☆電磁石を強くする方法について問題を見いだし、予想したことを表現している。（ノート・発言） □班での交流が終わったら、机を戻して黒板に書かれている立場と比べて待つよう声掛けする。※共有化 ○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」「友達の考えのいいところを伝えよう」「くわしく知りたいことを質問しよう」を示す。 ※視覚化 ○交流の目的と視点の明確化 「自分の予想をよりよいものにするため」という目的と、「自分の予想と比べて同じか、違うか」「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。※焦点化
終末	６.次時に条件や調べる方法について考えることを確認し、見通しをもたせる。 T:交流によって自分の予想がどう変化したのか書いて振り返りましょう。	□これまでに行った条件制御の実験を思い出し、本単元でも条件を制御した実験を行うことを確認する。 ※焦点化

【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

話題設定の理由

単元の導入時には、電磁石を自作し、鉄のクリップなどに近づける活動を取り入れるなど、電磁石に触れる活動を行い、電磁石に対する児童の興味・関心を高める。実物に触れる活動から生まれた児童の「疑問」や「気付き」を生かしながら、 追究する学習問題を設定する。

話し合いの話型の提示

本時では、自分とは異なる予想や根拠、表現の違いに気付き、より考えを深めていくことを大事にしたい。そのため、「友達の考えを受け止めよう」「友達の考えのいいところを伝えよう」「くわしく知りたいことを質問しよう」の話型を提示して、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

交流の目的と視点の明確化

「自分の予想をよりよいものにするため」という目的と、「自分の考えと比べて、同じか、違うか」「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、前向きな交流活動を促す。