

発言者	内容
橋本	(自評) 今回の授業を行うにあたって子どもたちの顔がまず浮かんだ。支援が必要な児童
	が多いからである。グループでの活動を多くするとトラブルになることが多いので、一人
	ひとつの実験用具を用意して活動を行わせた。これは、責任感を持たせるためにも有効で
	あったと思う。理科が好きな児童が多く、新しい物にも興味を示す子どもが多い。理科だけ
	なく、他の教科においても日常生活と学習がつながる子どもがたくさんいる。
	本時の授業では、実験中、記録している間にも太陽が動いていることを実感している児童
	が多かった。理科の授業では、結果の共有、視覚化を大事にしている。そのためにシールを
	貼らせたが、一人ひとりのシールを貼る位置がずれてしまっていた。シールを貼ることで、
	影の長さも実感させたかった。だが、シールになるとどうしても平面的な図になってしまう
	ので、立体的に見せられる方法はないだろうか。また、上の方→北、下の方→南というよう
	に、高さと方位が混同している子どもがいたのも気になった。
司会	話し合いの観点としては、
	① 結果の共有の成果と課題
	② 再現実験のよりよい方法
	をグループで話し合ってもらいたい。
古内	(成果) 一人ひとりの実験器具を用意していることがよい。自分の言葉でまとめを行わせて
	いた。身近な写真を使つての方位の確認。
	(課題) 拡大図へのシール貼りは難しかった。子どもの意見を深めるための話し合いが不足。
	再現実験でライトの高さに対する意識が少なく、鉛筆で書いた影に合わせることで精一杯
	な様子であった。
	(改善策) シールの色と矢印を連動させる。単元の導入で影の長さ、太陽の高さを意識させ
	活動を取り入れる。体育館で照明器具を使ってみる。懐中電灯と物体との距離を一定にさせ
	る。
佐藤	(成果) 一人ひとりに装置を渡しており、技能が身に付く。身近な写真を使用していた。

	(課題) 拡大図へのシール貼りは難しく、トレーシングペーパーを重ねることで共有できた
	のではないだろうか。影が短い＝太陽が高いことと結びついていなかった。
	(改善策) 教科書 P. 75 を参照する。懐中電灯と影の高さを前時までにやっておく。一つ
	ひとつの言葉を全員で確認することで、共通理解を図る。
ナガネ	(成果) 身近な風景の連続写真、視覚的な共有
	(課題) 再現実験では着目するポイントが多かったのではないかと、どれかに絞ることはで
	きなかったか。
	(改善策) シールを貼った掲示用の紙と児童のワークシートを合わせれば良いのではない
	か。
不明	(成果) シールを貼ることで結果の共有ができた。身近な写真の使用で興味・関心を引き出
	せていた。
	(課題) ライトの条件制御。シールを貼りたい位置に貼れない児童への対応。
	(改善策) 子どもの紙と掲示用の紙を対応させる。発泡スチロールを使つての条件制御。
不明	(成果) シールの反対に線を書いたこと→太陽の動きが分かりやすくなる。
	再現実験→全員が操作できていた。
	太陽の連続写真→身近なところを振り返ることができる。
	(課題) 実験記録→長さの表記、観察の仕方、長さの手立て
	再現実験→高さを意識させることが難しい。
	(改善策) 教師の演示があっても良かった。再現実験で二人一組にさせ、一人は太陽の動き
	を考えるような手立てが良いのでは。白熱電球を使用してはどうか？
ミヤサワ	(成果) 結果の比較と連続写真。再現実験によって子どもの発言が変わった。
	(課題) シール貼りは時間がかかるのと正確さに欠けてしまう。再現実験では、自分が懐中
	電灯を照らし、友達に様子を見てもらうことができるとよかった。

	(改善策) シールは事前に貼らせておく。またはトレーシングペーパーを重ねさせる。
	太陽の模型を影に合わせて動かしてあげる。友達同士で再現実験を見合う。装置の向きと実
	際の方角を合わせる。
司会	(成果) 全グループ共通しているのは、実験器具を一人ひとりに持たせたこと、視覚化を
	工夫していたこと。
	(課題) 拡大図は更に工夫をこらせば良くなるのではないか。
	(改善策) 比較検討のためのトレーシングペーパーであるので、活用の仕方を考える。光源
	と光を遮る物の距離を考える。
高橋 (指導助言)	・まずは橋本先生に敬意を表する。観察ばかりの3年理科で初めて難しくなるのが本単元で
	ある。
	・実験と結果の共有で時間をまたいでしまうのは教師にとっても児童にとっても大変になっ
	てしまうことが多い。理科では正確なデータに基づいて考えさせるのが重要。
	・今回は鉛筆で書いた影をシールに変換させたが、児童にとっては難しい。3年生の児童に
	は座標の概念がないからである。また、他人が貼ったところにはもう貼れなくなるというこ
	ともある。シールを貼った位置にばらつきがでたもとである。
	・授業では実感を伴った理解が重要である。今回は実験装置の方角と実際の方角を合わせる
	必要性が高かった。
	・学習過程の整理も重要。いろんな物があると、子どもが混乱してしまう。精選する必要が
	ある。
	・子どもが条件制御をするのは難しい。教師が演示するのが大切である。
	・今回のような単元では、子どもの生活経験を理科的視点で意識させるのが効果的である。
	・子どもたちは授業内で考える時間が十分に取られていたため、学習意欲が最後まで続いて
	いた。
	・結果の共有、可視化については十分な成果があったように思う。大きい写真や連続写真は
	効果が大きい。

	・学習課題が常に意識されていたのが良かった。
	・先生方には、ぜひ「理科が楽しい」「分かった」といってもらえるような授業作りを目指してほしい。
	・学校の特性をうまく使った授業も大切である。学年間で共有したり、良い実験器具を使ったりすると子どもたちの関心がぐっと高まる。
山田（指導助言）	・子どもたちが非常に意欲的だった。特に課題の見通しを持ち続けたことがすばらしい。
	ぜひ、見通す、振り返ることを大切にした授業作りをしてほしい。
	・理科は具現化に取り組みやすい教科である。生きて働く知識を子どもたちに身につけさせたい。
	・まとめの時間がたつぷりとられていた。
	・シールは貼る位置がランダムになってしまったが、太陽の模型を使ったことで自然と東から西に動くことが確認できていた。
	・一人ひとりの実験結果を確認する手立ては良かった。
	・結果から太陽の動く方位を確認していたことは良かった。この単位では、太陽の高さの可視化が非常に難しい。写真や動画を使い、見せたことは効果的である。
	・教科書にはビニールシートを使った活動も紹介されているので、実験方法等も精選してほしい。
	・前時には遮光プレートを使って太陽を見る活動を十分に行う必要がある。
	・今回の再現実験では、懐中電灯の高さの条件制御が課題となった。糸や半球ドーム等を利用し、よりよい再現実験を行ってほしい。
	・本時のまとめで教師が行ったゆさぶりによって、子どもたちの知識が確実な物になったのではないかと思う。