令和７年度　全小理愛知大会会場校　名古屋市立瑞穂小学校

研究主題　問題解決をしていく楽しさを味わうことができる子どもの育成

本校では、「No Science　No Life　科学のない人生なんて」をキーワードに、「新しい知識を獲得できた喜び」「問題を解決できた喜び」「友達と活動できた喜び」を感じることができる理科学習を目指している。この３つの「喜び」を感じるにはどうしたらよいか。そのためには、「問題を解決していく楽しさ」を味わうことが必要である。

問題解決をしていく楽しさを味わうには、「子ども中心の学び」が大切である。そのために重視するのが「ずれの克服」と「よい問題」。

○　ずれの克服

※　ずれ（考えのゆらぎ）　「既有知とのずれ・仲間とのずれ」を意識する

※　ずれを意識することで「本当はどうなのか確かめたい」と主体的に学習に取り組むようになる

※　自らの学びを自己調整しながらずれを克服していく

○　よい問題

※　「よい問題」を見いだすことが学びのスタート

※　既有知とのずれを意識し、学習問題につながるような事象を提示する

※　働かせる「理科の見方・考え方」を意識する

※　解決方法まで見通せるような問題が「よい問題」

子ども中心の学びを支える２つの基本

☆　自己調整学習　・・・　メタ認知働かせながら自らの学びを調整

☆　『学び合い』　・・・　個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実
一人も見捨てない

科学のチカラ　×　みんなのチカラ

⇒　**問題解決をしていく楽しさ**

No Science　No Life　科学のない人生なんて

瑞穂小学校　研究主題

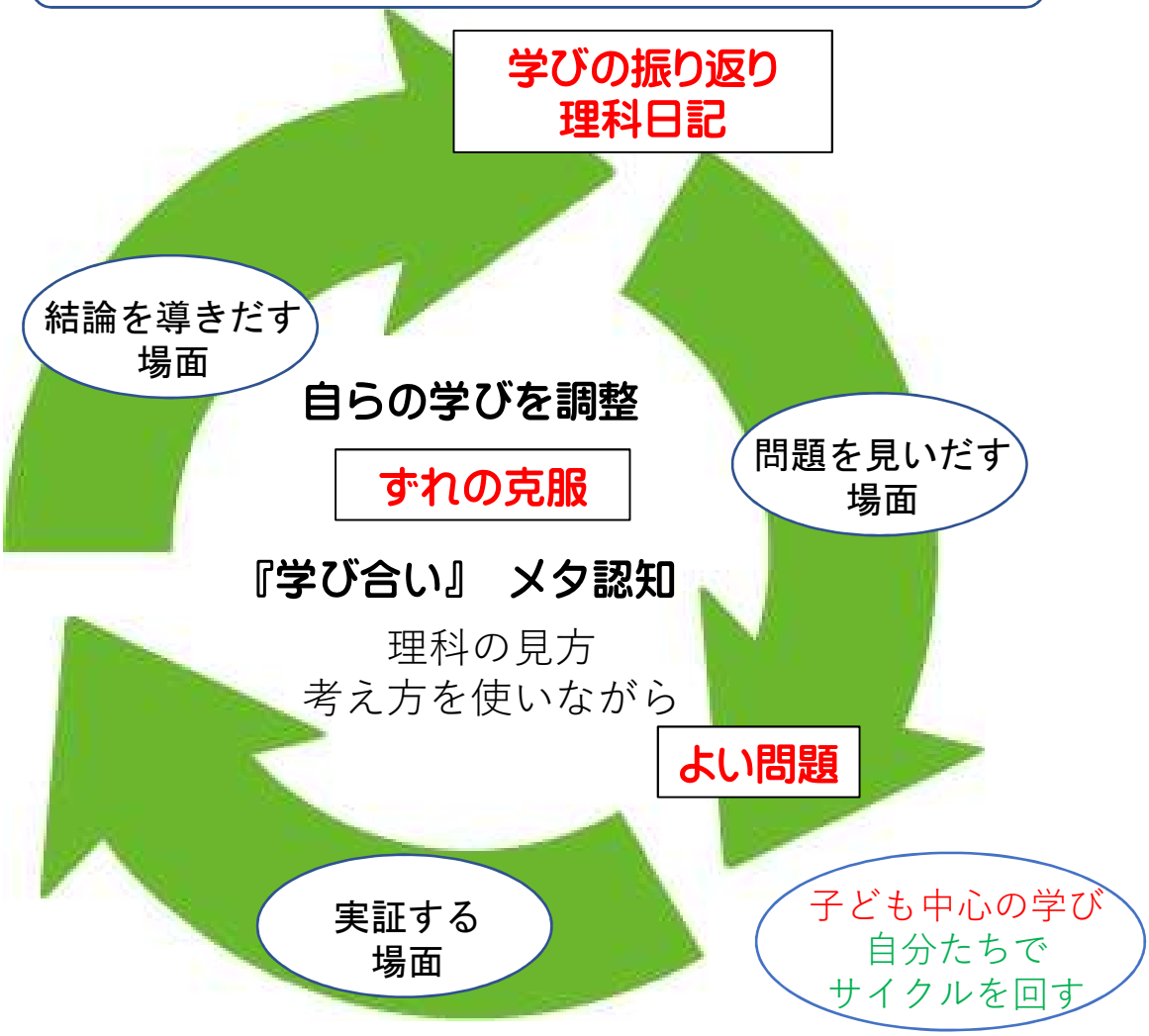
問題解決をしていく楽しさを味わうことができる児童の育成

科学のない人生なんて

No science　No life

新しい知識を獲得できた喜び　問題を解決できた喜び　友達と活動できた喜び

問題解決をしていく楽しさ



科学のチカラ　×　みんなのチカラ

科学のチカラ	みんなのチカラ
既有知とのずれ	仲間とのずれ
科学的な問題解決	協　働

メタ認知
学びの振り返り
幸福感のアウトプット

ずれの克服
既有知とのずれ
よい問題　仲間とのずれ

『学び合い』
エージェンシーの発揮
一人も見捨てない

全小理愛知大会に向けて、授業研究を進めています

理科の授業では、解決したい問題を児童が主体的に見いだすことが大切です。

自然の事物・現象から児童が主体的に問題を見いだすことができるようにするために、授業の導入場面で、何をどのように提示するのか、教師はどのような働きかけをするのかを綿密に計画し、授業を行っています。教師が、「これを調べてみよう」と提示するのは簡単ですが、児童が「やる気」になるのは容易ではありません。

様々な工夫をして「あれ？」「どうして？」「調べてみたい！」という気持ちを児童にもたせ、児童が主体的に取り組む理科授業にしていきたいと思っています。

事物・現象から「主体的」に問題を見いだし、それを解決していくことは、身の回りにある様々な問題を乗り越えるために大切な能力です。本校では令和７年度の全小理愛知大会への取り組みを通して、科学的な見方や考え方を生かし、主体的に問題を解決していける児童を育てる授業の在り方、そしてこれからの学校の在り方について研究しています。

次ページは９月１５日に３年生で行った授業の指導案です。教師が意図したように展開せず、反省点もありましたが、子どもたちの主体的な取り組みがたくさん見られたよい授業でした。

第３学年〇組　理科学習指導案

令和５年９月１５日（金）　第５時限・教室

１　単元　電気の通り道　（第１時／９時間）

２　本時の指導

⑴　目標

電気の回路について、差異点や共通点をもとに、問題を見出すことができるようにする。

（思考・判断・表現）

⑵　子どもが疑問をもつための手立て

①　明かりが付くおもちゃと、明かりが付かないおもちゃを用意する。 ②　中を見せないことで「どうして付かないのだろう？中を調べてみたい。」と児童に疑問をもたせる。 ③　２つのおもちゃを比較させ、つなぎ方で明かり付くときと付かない時があることに着目させ、調べたいことを見つけさせる。

⑶　本時の問題

乾電池と豆電球を導線でどのようにつなぐと、明かりが付くのだろうか。

⑷　本時の結論

乾電池の＋極と－極に導線をつなぐと、豆電球に明かりが付く。電気の通り道が、一つの輪のようになっているとよい。（回路）

⑸　準備

提示用のおもちゃ（明かりが付くもの７つ、付かないもの７つ）、ワークシート、

掲示用イラスト（豆電球、乾電池、導線付きソケット）、ホワイトボード（７枚）

⑹　指導過程

時間	学習活動と予想される児童の様子	指導上の留意点
３分 10分	１　明かりの正体を知る。 ・電気で電球に明かりが付いている ２　おもちゃの明かりを付ける体験をして、気付いたことを共有する。 C：りんごの方は、明かりが付かない。	○　教科書 p132～133 の写真を見せ、電気の学習であることをおさえる。 ○　机をグループの形にする。 ○　グループに１つおもちゃを配り、明かりを付ける体験をさせる。

	T：見た目は同じなのにどうしてかな？ C：電池がないから。電池が入っていないから。中を見て確かめたい。	○　体験するときには、箱の中を見ないようにさせる。 ○　体験中の「明かりが付かない。」という児童の発言を拾う。 ○「箱の中が見たい。」という発言を拾う。
10分	３　２つのおもちゃを比較する。 T：使われているものは、どうかな。 C：同じ。豆電球、乾電池、線（導線）、箱 T：じゃあ、何がちがうのかな？ C：中でつながっていないんじゃないかな。 T：どちらもつないだけどな。明かりをつけるために確かめてみたいことを問題にしよう。	○　豆電球、かん電池、＋きょく、－きょく、導線、導線付きソケットの言葉をイラストとカードで掲示して、おさえる。 ○　つなぎ方という言葉が出てこなければ、もう一度箱の中を見させる。 ○　豆電球と乾電池の絵を黒板に掲示し、明かりを付けるためには、豆電球と乾電池をつなぐ必要があることをおさえる。
22分	４　問題を見出す。	○文末は、「～だろうか。」にさせる。
(7分)	⑴　個人で問題を見出す。	
	評価事項 電気の回路について、差異点や共通点をもとに、問題を見出している。 【ワークシート】（思考・判断・表現） □…　２つのおもちゃの差異点や共通点を確かめさせる。 ☆…　見出した問題をどのように調べていくかを書かせる。	
(7分)	⑵　班で問題を決める。	○　話し合わせるために筆記用具をしまわせる。 ○　後ろからでも見えるように文字の大きさに気を付けてホワイトボードに書かせる。
(8分)	⑶　全体で問題をまとめる。	○　黒板に掲示し、具体的でないものは問い返し、具体的にしていく。 ○　明かりが付くつなぎ方や付かないつなぎ方を知りたいという共通点に着目させ、本時の問題につなげる。
	本時の問題 かん電池と豆電球を導線でどのようにつなぐと、明かりがつくのだろうか。	