

探究的な学習の過程を踏まえた活動により資質・能力を育成する授業づくり

授業づくりのポイント

※数字は学習の例と対応

- ① 児童生徒の実態に応じた単元構成にするとともに、評価場面や方法を計画的に設定する。
- ② 自然事象に対する児童生徒の気付きや疑問を基に、学習問題や学習課題を設定する。
- ③ 児童生徒が発想した予想や仮説を検証するための方法を立案したり、立案した方法の妥当性を検討したりした後に予想や仮説が妥当な場合に得られる結果を確認する活動を設定する。
- ④ 共通点や差異点、要因、規則性等の視点を組み入れた発問により、科学的に妥当な考察を促すようにする。
- ⑤ 考察して表現したことを互いに検討して改善する活動を取り入れ、科学的に確かな結論を導き出すことができるようにする。
- ⑥ 獲得した知識や技能を、日常生活と関係付けたり捉え直したりして表現する学習活動を設定する。
- ⑦ 視点等を明確にして学びを振り返らせることで、児童生徒が学習の成果を実感したり、次時への疑問を見いだしたりできるようにする。

資質・能力の育成に向け、予想や仮説を生かし考察を深める学習の例

小学校第6学年 単元名 「水溶液の性質」～水溶液の働き～

◇単元の目標（一部）

水溶液に溶けているものに着目して、それらによる水溶液の性質や働きの違いを多面的に調べる活動を通して、主により妥当な考えをつくりだす力や主体的に問題解決しようとする態度を育てる。

[思考力、表現力、判断力等] [学びに向かう力、人間性等]

◇単元の学習活動

(全7時間)

時間	主な学習活動
1	水溶液には金属を変化させる働きがあるか予想し、実験方法を考える。
2	金属に塩酸や水を注ぐとどうなるか調べ、まとめる。
3	塩酸に溶けた金属はどうなったのか予想し、塩酸に溶けた金属を取り出すことができるかどうか調べる。
4	金属が溶けた液を蒸発させて出てきた固体の性質について予想し、調べる方法を考える。
5	自分たちが考えた方法で固体の性質を調べ、まとめる。
6	水溶液には、金属を変化させるものがあるかを考え、まとめる。
7	水溶液の性質と働きについて、学習したことをまとめる。

学習課題 金属が溶けた液から出てきたものは、もとの金属と同じものなのだろうか。

予想 もとの金属と同じ・ちがう
理由 ……

どんな方法で実験すると、予想を確かめることができそうですか。

見た目の様子をよく観察します。

前に行った実験の方法を使って、塩酸や水に溶かしてみたいと思います。

予想が正しければ、実験するとどんな結果になると考えられますか。

もとの金属と違うものなら、色やつやは…。

もとの金属と同じものなら、水を注ぐと…。

もとの金属と同じものなら、塩酸を注ぐと…。

予想や仮説を検証するための方法を立案する場面や、結果の見通しをもつ場面を設定することで、児童の予想や仮説を生かした学習活動の充実を図ります。 ③

◇本時（4/7）の評価規準
金属が溶けた液を蒸発させて出てきた固体の性質を調べる方法を話し合い、他者と関わりながら問題解決しようとしている。【主体的に学習に取り組む態度】（行動観察）

予想と照らし合わせて、考察をしましょう。もとの金属と出てきたものの結果の違うところはどこですか。

○班の結果	アルミニウム	出てきたもの
色・つや	うすい銀色 つやがある	白色 つやがない
塩酸を注いだとき	あわを出して溶けた	あわを出さずに溶けた
水を注いだとき	溶けなかった	溶けた

アルミニウムが溶けた液と鉄が溶けた液、それぞれから出てきたものの結果で、同じところはどこですか。

予想と同じで…。

予想と違って、○班の結果も見ると…。

自分たちの実験の結果から、…と考えたよ。

そのことは○班の結果からも判断できるので、そのことも付け足すいいと思うよ。

考察の視点を組み入れた発問を行うとともに、ICT機器等を活用し、他の班の結果も参考にしながら、より妥当な考えをつくりだすことができるようにします。 ④

個の考察を基に互いに検討して改善することを促し、考察を深めるようにします。 ⑤

◇本時（5/7）の評価規準
実験の結果を基に、金属が溶けた液体から取り出した固体の性質について、科学的により妥当な考えをつくりだし、表現している。【思考・判断・表現】（学習シート、発言分析）