

第4学年 理科学習指導略案

教科等	理科	単元名	水のすがたと温度	本時	全12時間抜きの6時間目
学級	4年5組	授業者		教室等	3階 4年5組教室

<本時の指導>

＜本時のねらい＞	
水を熱したときのピーカーの中に見られる泡の正体について、既習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。	
<p>主な学習活動【4つの視点】</p> <p>主な発問:T 予想される児童の反応:C</p>	<p>○研究主題にせまる6つの手立て</p> <p>□…指導上の留意点 ☆…評価 ※UD</p>
<p>1. 前回の実験を振り返る。</p> <p>導 T:どんな実験をしましたか。</p> <p>入 C:湯気の正体を調べる実験。湯気にスプーンを当てて調べた。</p> <p>C:水を熱したときにした湯気の正体は水だった。</p> <p>2. 学習問題を見いだす。【発見】</p> <p>T:まだ調べてないことってなんだろう。</p> <p>C:熱したときに出てきた、あわの正体について。</p>	<p>□前時に行った沸騰の実験の様子を写真で提示することで、問題を見いだすことができる。※視覚化</p>
<p>水を熱したときに出てくるあわの正体は何なのだろうか。</p>	<p>○話題設定の工夫</p> <p>前時に行った実験の様子を写真で提示する。泡の正体についてはまだ考えていないことに着目させ、学習問題を見いだせるようにする。※焦点化</p>
<p>3. 既習事項や生活経験などを基に、根拠のある予想を考える。</p> <p>【表現】</p> <p>T:ノートに予想と、その理由を書きましょう。</p>	<p>□ノートに予想とその根拠を書けた児童から教師に見せに行き、助言をもらう。</p>
<p>4. 考えた予想と、その根拠を交流する。【対話】</p> <p>T:自分と友達の予想を比べながら交流しましょう。そして、自分の予想がよりよいものになるようにしましょう。</p> <p>C:あわの正体は空気だと思ふ。なぜなら、水槽の中に入ってるエアポンプみたいだから。</p> <p>C:あわの正体は水蒸気だと思ふ。なぜなら、2学期に雑巾が乾く学習をしたけど、水が目に見えない水蒸気になって出ていったから。</p>	<p>○交流の目的と視点の明確化</p> <p>「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」、「友だちの考えは自分が納得できるものか」という視点を与える。</p>
	<p>○話し合いの話し合いの提示</p> <p>話し合いの話し型「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。</p>
	<p>○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</p> <p>たくさんの立場の考えに触れたり、他者との共通点や相違点を認め合ったりするために、自由に交流する時間を確保する。</p>
<p>5. 交流を基に、水を熱したときに出るあわの正体について再考する【決定】</p> <p>T:最終予想を立てましょう。</p>	<p>☆泡の正体について、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)</p>
<p>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。</p> <p>終末 T:今日の学習で立てた予想について、交流をしてみて自分の考えがどう変化したかを書きましょう。</p>	<p>□児童の発言を価値付け、次時への意欲をもたせる。</p>

【板書計画】

水のすがたと温度



湯気の正体は…水だった!

あわの正体は…?

問 水を熱したときに出てくるあわの正体は何なのだろうか。

答 水を熱したときに出てくるあわの正体は _____ だろう。

あわの正体は水蒸気
なぜなら、
2学期に雑巾がかたく学習をしたけど、水が目に見えない水蒸気になってていったから。

あわの正体は空気
なぜなら、
水そうの中に入ってるエアポンプみたいだから。

話し合いの話し型

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

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

【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

前時に行った実験で湯気の正体を考えた。その実験の様子を写真で提示し、泡の正体についてはまだ考えていないことに着目し、児童が問題を見いだせるようにする。

話し合いの話し型の提示

話し合いの話し型「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く、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

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ところ、違うところはどこか」、「友だちの考えは自分が納得できるものか」という視点を与える。

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

たくさんの立場の考えに触れたり、他者との共通点や相違点を認め合ったりするために、児童同士が自由に交流する時間を確保する。そうすることで、児童自身の「他の考えを知って自分の見方を広げたい」という思いを軸に、より自分の考えを深めたり、広げたりできるようにする。