

育成を目指す資質・能力

水に溶けるということについて、物質の溶解を粒子モデルと関連づけて理解し、科学的な見方・考え方を身につけることができるようにする。

ICT活用のポイント

- ・プレゼンテーションソフトのアニメーション機能を活用して、考えるポイントを一つずつ確認できるようにする。
- ・学習支援ソフトに自分の考えを提示し、全体で共有したり、整理・分析したりする。
- ・振り返りをテキストマイニングにより分析することで、全体の学びを可視化できるようにする。

事例の概要

【つかむ】

日常生活から状態変化について想起させ、本時の課題をつかむ。

水に溶けるとはどういうことだろう？

【追究する】

粒子モデルを用いて物質が水に溶ける様子を考え、交流する。

【まとめる】

話し合った内容を基に考察を行い、振り返る。

【事例におけるICT活用場面①】 【つかむ】

大型提示装置に、前時の振り返りや粒子モデルを考えるポイントを提示する。プレゼンテーションソフトのアニメーション機能を活用し、生徒と共に確認しながら、課題を設定する。

【事例におけるICT活用場面②】 【追究する】

物質の溶解を粒子モデルと関連付けて画面上でイメージし、自分の考えを学習支援ソフトを用いて提出する。提出されたカードを基に、意見を出し合い、考えを整理・分析する。

【事例におけるICT活用場面③】 【まとめる】

振り返りをノートに記入し、学習支援ソフトを通して提出する。テキストマイニングにより分析したものを全体で共有しまとめる。

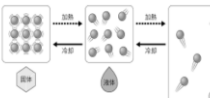
【中学校・第1学年・理科・「物質のすがた」】②

【事例におけるICT活用の場面①】

粒子モデルを考えるポイント

前の時間に学習したな。

- (固体・液体・気体)を思い出そう。
- ・粒子に着目して考える。(溶質)
- ・水(液体)に着目して考える。(溶媒)
- ・両方について考える。



前時の振り返りや本時の「粒子モデルを考えるポイント」を大型提示装置で提示した。プレゼンテーションソフトのアニメーション機能を活用し、生徒と共に一つずつ確認することで、本時の学びに向けて、見通しをもたせることができた。

【事例におけるICT活用の場面②】

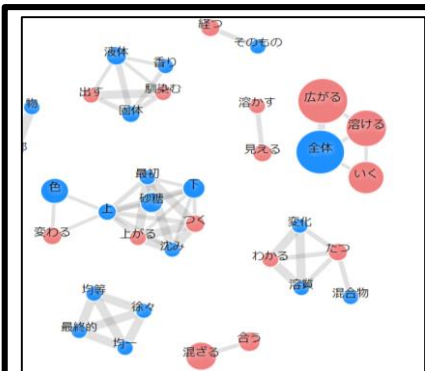


時間が経つと色が薄くなるのは、粒子が広がっているからなんだね。

実物だとよくわからないけれど、粒子モデルだとイメージがわくね。

追究する場面では、学習支援ソフトを活用して粒子モデルが自由に移動させられるカードを配付した。生徒は、画面上の粒子を指で動かしたり矢印を付けたたりしながら、溶質が広がる様子を表したり、自分の考えを入力したりした。提出後、班で話し合ったり全体で共有したりすることで、多くの意見に触れ、比較・検討しながら、思考を深めることができた。粒子が拡散し均一になる様子を、視覚的にイメージしやすく、思考の整理につながった。

【事例におけるICT活用の場面③】



「広がる」や「全体」が大きいな。」

まとめる場面では、生徒の振り返りをテキストマイニングでまとめ、提示した。相関図や文字の大きさから、クラス全体の考えを可視化し、重要な語句を即時に共通理解することができた。「広がる」「全体」等、大きく表示された文字を基に、本時の学習のまとめを行うことができた。