

理科科学習指導案

単元名「雨水のゆくえ」

令和4年9月8日(木) 第5校時 4年1組教室
南牧村立南牧小学校 4年1組

＜授業改善の視点＞

水のしみ込み方について生活経験を基に根拠のある予想を立てる場面において、ロイロノートを用いることは、自分の考えを思考し、お互いの考えを共有(説明)することに有効であろう。

1. 本時の学習

＜ねらい＞

土の粒の大きさによって水のしみ込みに違いがあることについて考える活動を通して、生活経験を基に根拠のある予想をし、表現することができる。

| 学習活動 | 指導上の留意点・ICT活用 |
|--|--|
| <p>1 前時の学習を振り返り、本時のめあてをつかむ。 (8分)</p> <p>T: 前は水が高い所から低い所へ流れることを学習しました。今日は平らなところに雨が降った後、水はどうなるのか考えてみましょう。</p> <p>S: 水たまりがあるところとないところがある。</p> <p>S: 水たまりのないところの水は地面にしみ込んでいるのではないかな。</p> <p>S: 水たまりのあるところの水もしみ込むのではないかな。</p> <p>T: では、しみ込む時間が違うのは何の関係しているのかな。</p> <p>S: 土のつぶの大きさが違うのではないかな。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・既習事項を確認することで、本時の学習にスムーズに入れるようにする。 ・雨が降った直後と数時間後の校庭と砂場の写真を提示することで、生活経験を基に、水たまりの水がどのように変化するかを想起できるようにする。 ・思考がしやすいように、校庭や砂場の土や砂を実際に触ったり、ルーペを使ったりして観察して良いことを伝える。 |
| <p>＜問題＞ 土のつぶの大きさによって、水のしみ込み方はどのようにちがうのだろうか。</p> | |
| <p>2 問題について自分の予想を立て、ICTを用いて共有する。 (15分)</p> <p>S: 土のつぶが小さい方は、水がしみ込みにくく、水たまりになるのかな。</p> <p>S: 土のつぶが大きい方がしみ込みやすいのかな。</p> <p>S: あまり想像できないな。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・土のつぶの大きさにふれながら、自分の考え(予想)をもたせることで、実験計画につながる仮説を立てられるようにする。 ・ICTを活用することで、お互いの考えを共有しやすくする。また、自分の考えをもてない児童も他者の意見を参考にしながら、考えることができるようにする。(④考えの共有) |
| <p>3 グループで実験計画を立てる。 (12分)</p> <p>T: 問題を解決するには、どのような実験をしたらよいか。実験計画を立ててみよう。</p> <p>S: 土のつぶの大きさによっての違いを調べたいから、つぶの小さいものと大きいものが必要だね。</p> <p>S: 水がしみ込んでいるかどうかを見られるようにした方がいいね。</p> | <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【思考・判断・表現】(発言・ロイロノート) 土の粒の大きさによる水のしみ込みの違いについて捉え、生活経験を基に根拠のある予想をし、説明することができる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・自分たちで実験計画を立てることで、結果の見通しをもてるようにする。 ・道具はあらかじめ用意しておき、使う道具を選択できるようにする。 |
| <p>4 本時のめあてに対するまとめをする。 (6分)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・各グループで実験計画を説明し合うことで、次回に向けて実験方法を再確認できるようにする。 |
| <p>＜まとめ＞グループごとに実験計画を発表する。(土のつぶの大きさの違いによって、水のしみ込み方の違いがわかる実験計画になっているかどうか。)</p> | |
| <p>5 振り返りを行う。 (4分)</p> | |
| <p>＜振り返り＞(視点: 参考になった友達の意見)</p> <p>S: ○○さんの予想図がわかりやすかった。</p> <p>S: ○○さんの生活をもとに考えているのが、説得力がありました。</p> | |

2. 板書計画

電子黒板

児童の予想や考案した実験計画を投影する。

| | | | |
|-----------------------------------|---------|---------|--|
| これまで | 雨の直後の校庭 | 数時間後の校庭 | 予想 |
| | 雨の直後の砂場 | 数時間後の砂場 | <ul style="list-style-type: none">・土のつぶは小さい方は、水がしみ込みにくく、水たまりになる。・土のつぶが大きい方がしみ込みやすい。 |
| 問題 | | | 振り返り |
| 土のつぶの大きさによって水のしみ込み方はどのように違うのだろうか。 | | | <ul style="list-style-type: none">・〇〇さんの予想図がわかりやすかった。 |