

5年「流れる水のはたらき」の一試み

富谷町立東向陽台小学校

教諭 前川 義信

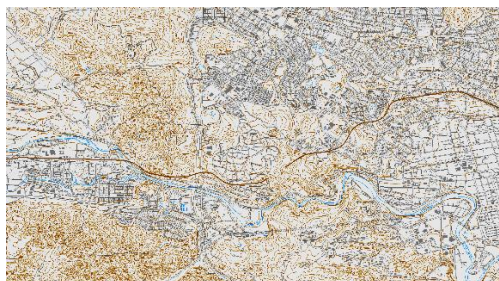
流れる水のはたらきの教材研究を進めていると、教科書だけの資料では不十分と考えた。担任している子供たちに地域の教材を使えば親近感もわき、十分な理解を得られると感じ、授業を組み立てました。

1 地域の川を事前に調べ、教材化へ

私の勤務する東向陽台小学校の近くには、教材化できる川がなかったため、一番近くて上流から下流まで教材化できる七北田川を選び、休日にドライブをかねて石を拾い集めながら行ってみることにしました。

2 地図と写真・動画と実物を活用！

【地図】



5万分の1～20万分の1地形図を入手し、川の上流から下流までの道筋をつかませることに活用しました。

<活用例>

- ・ 実地踏査で川岸に入りやすいところを見つけるために車に積んで持ち歩くことができます。
- ・ 地図を教材にして、川の流れ方を色鉛筆で色を付けながら川の経路を上流から下流までたどる活動ができます。

【写真・動画】

実地踏査から、川の上中下流の特徴的な

地形や川岸などのようすをプレゼンにまとめ、授業に活用することができます。



上流

中流

【実物】

実地踏査をしながら、現地で教材になる石や砂などの実物を採集してきて、授業時に展示したり、クイズのネタに使ったりして授業を盛り上げる教材にすることができます。



上流

中流

下流

3 指導の流れ(13時間扱い)

【1時間目】身近な川の様子を調べよう

ふだんの川、洪水になったときの川などの様子を提示し、導入とする。

【2時間目】地図で川を調べよう

川の流れに沿って地形図の色ぬりをし、川の特徴を調べる。

【3時間目】川の石クイズ

川から拾ってきた石を見せ、川の上中下流のどこから拾ってきたか、クイズで予想し、地図上で実物の石と対応させ、なぜそうなったか考える。

【4・5時間目】雨が流れた跡をたどろう

校庭の雨が流れた跡を使い、水を流しな

から、川の流れを再現し、直線やカーブの部分の流れ方に注目し、河原ができる理由をまとめ、次時の川をつくって水を流す実験につなげるための川の流れ計画を立てる。

【6・7時間目】人工の川をつくろう

校庭の畑や花壇などにグループごとに山をつくらせ、山から流れる川をつくる計画を立て、実際に水を流して流れる水のはたらきを観察し、まとめる。



山をつくる様子 じょうろで水を流す様子

【8・9時間目】実験のまとめ

流れる水のはたらきで、水の流れが地形を変化させていることをまとめる。前時の実験のようすを写真・動画で見せ、活用する。



山の頂上からじょうろで水を川に流した跡

【10・11時間目】土地を守る工夫は？

インターネットにて流れる水のはたらきから土地を守る工夫や方法を調べ、まとめる。(プリントや新聞など)

【12・13時間目】単元のまとめ

近年の災害を紹介したり、単元全体のまとめと評価テストをする。

4 実験や映像を織り交ぜた指導

子供たちの生活環境の中に、水辺環境があると学習に結びつきやすい。もし、それが無いときでも、授業者がどれくらい地域の

川の資料や水のはたらきを示す資料を用意できるかで、授業の成否が決まるといっても過言ではない。地域全体を俯瞰する大きな視点とICTの活用を視野に入れ、そこに校庭や使い終わった花壇などの場の工夫を加え、子供たちの五感に訴えた授業を展開し、理解を深める機会を設定していく必要があります。

5 花壇・畑に川をつくろう

流れる水のはたらきを実際に見せるため、雨の日の校庭のようすを実際に見せることも必要である。また、他の授業の支障にならないところ、たとえば使い終わった畑や花壇に畝より少し高い山をつくり、その山の上から麓まで川をつくり水を流します。そうすると流れる水のはたらきで様々な変化が起こり、後でじっくりと観察もできる。土や砂や小石が混じった畑や花壇に川を設定できると、教室の実験より大胆に子供たちの意欲も喚起しながら実験ができます。そういう意味では、砂場は条件に合わないところがあります。

6 反省

地域に適当な川がない環境では、実地に見学等ができませんが、それをICTの活用で補うことができます。また、教師が実際の川を調べ、それを教材化することで、話に実感がこもり、子供たちもどんどん引き込まれてきます。また、外での実験は、どうしても注意散漫になる子供もいますので、観察のポイントを前もってしっかりと理解させておく必要があります。何はともあれ、この記事を実践の参考にさせていただいたら、幸いです。