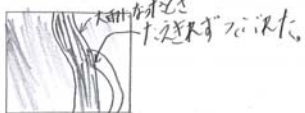


授業日時/教科・単元 2013年11月28日(木) / 理科・流れる水のはたらき

授業者 南 紳也 教材作成者 南 紳也

1. 児童生徒の学習の評価 (授業前後の変化)

(1) 3名の児童生徒を取りあげて、同じ児童生徒の授業前と授業後の課題に対する解答がどのように変化したか、具体的な記述を引用しながら示して下さい。実技教科等で児童生徒の直接の解答が取れない場合は、活動の様子の変化について記して下さい。

児童	授業前	授業後
1	<p>大雨が降って、土のかべが耐え切れずつぶれて曲がったと思う。</p>  <p>⇒①に関することのみを言及した説明 (予想で図をかいていた児童)</p>	<p>川のカーブには、内側と外側があり、外側はすごく流れが速く、カーブの外側がけずられていった。内側のところは流れが弱く、流れてきた石や砂が積もって陸になった。</p> <p>これらを繰り返して川の形が写真みたいになった。</p> <p>⇒①②③の3つの要素について言及できている。</p>
2	<p>カーブの所で外側の方の弱いところがけずられて、内側にけずられたじゃりなどが集まって少しずつ陸になって、そのくり返しでこんな形の川になった。</p> <p>⇒①③に関することに言及している説明 (予想がよく書けていた児童)</p>	<p>はじめの考えとよく似ているが、カーブの外側のほうが水の流れが速くて、その力でけずられていった。けずられたじゃりが内側にいくのじゃなくて、けずられたじゃりは流れる水のはたらきで流されていく。内側は流されてきたじゃりがつもっていく。</p> <p>⇒①②③の3つの要素について言及でき、予想のときとの比較ができている。</p>
3	<p>かべがけずられて、けずられた土が陸地になった。</p> <p>⇒①③に関することに言及しているが、流れる水との関わりが弱い説明 (授業後の考えがよく書けていた児童)</p>	<p>川のカーブのところでは、内側と外側で流れの速さがちがいで、外側が流れが速く、内側がおそい。水の流れの速い外側は、流れる水のはたらき(水の勢い)でかべがけずられます。流れる水のはたらきで運ばれてきた砂や石はカーブの内側の流れのおそいところにももっていきます。カーブの外側ではかべがどんどんけずられていって、内側ではだんだん砂や石が積もっていき、新しい地面ができていく。これらをくり返して川の形がかわっていったと考えられます。</p> <p>⇒①②③の3つの要素をについて言及ができている。詳しく説明ができている。</p>

(2) 児童生徒の学習の成果について検討して下さい。授業前、授業後に児童生徒が答えられたことは、先生の事前の想定や「期待する解答の要素」と比べていかがでしたか。

授業前の考えでは、「かべがけずられて」や「大雨で」、「人が作った」などといった予想が多かった。流れる水の働きに関する解答はほとんど見られなかった。しかし、授業後になると、「①流れる水の働きでかべがけずられること」と「②川のカーブのところの内側と外側では流れの速さが違うこと」の二つについては、ほぼ全員がおさえられていた。③に関連した「カーブの内側に砂や石が積もること」については、36人中10人が書けていた。外側でけずられた砂や石がそのまま内側に積もると解釈している児童もいた。

2. 児童生徒の学習の評価（学習の様子）

児童生徒の学習の様子はいかがでしたか。事前の想定と比べて、気がついたこと、気になったことをあげてください。

大変意欲的に活動できていた。ジグソー法を取り入れた授業の上、タブレット PC を使ったこともあって、児童はたいへん興味を持って、楽しんで活動できていた。

ただ、映像を見たり、映像を使って説明をしたりすることに時間をかけすぎていたので、そこを考えていく必要がある。

3. 授業の改善点

児童生徒の学習の成果や学習の様子を踏まえ、次の3点について今回の授業の改善点を挙げて下さい。

- (1) 授業デザイン（課題の設定、エキスパートの設定、ゴールの設定、既有知識の見積もりなど）
- (2) 課題や資料の提示（発問、資料の内容、ワークシートの形式など）
- (3) その他（授業中の支援、授業の進め方など）

- (1) 授業前後の児童の解答を見ると、課題やエキスパート、ゴールの設定は児童にとって適当であると思われる。カーブが曲がっていくときに、内側に石や砂がたまっていくことをおさえられていない児童や外側でけずられた石や砂がすぐにその内側に移動して積もったと考えた児童もいたが、そのあたりをジグソー活動の中でしっかりと話し合えるようにできれば、さらによくなったと思われる。

エキスパートで使った映像をジグソー活動の時に音声を切って、自分で説明するようにしたことも児童が自分で伝えることを意識できたためによかったのではないかと思われる。

- (2) 課題のあたえ方はほとんどの児童が「なぜだろう。」「考えてみよう。」という意識になっていたと思われるのでよかった。

資料の内容も適当だったと思われるが、必要のない資料（より詳しく理解してもらいたいと思いい用意した情報）を入れなければよかった。（実験映像の厳選が必要。）

ワークシートを工夫する必要がある。もとの川の地形に矢印や図を描き加えて説明することができるようなワークシートを作っておけばよかった。

活動の様子から、エキスパート活動、ジグソー活動のどちらも、誰と組んでも課題解決に向けて進めることができる課題・資料だったのではないかと考えている。

- (3) ジグソー活動にもっと時間をかければよかったと思われる。ジグソー活動で、エキスパートの内容を伝え合う時間にかかりすぎて、課題解決にむけた話し合いが少なくなった班がいた。そのため、ほぼ全員がエキスパートの①②③に関する知識については深まってはいるが、川が曲がった理由に結び付けるまでいかない児童がいた。ジグソー活動の時間を長くとり、同時に、ジグソー活動でも、エキスパートの内容を説明する時間と課題解決について話し合う時間とを、きっちりと区切って進めるようにさせればよかったと思われる。